Les Bathypalaemonellidae de Saint-Laurent, 1985 (Crustacea, Decapoda, Caridea) avec description d'une espèce nouvelle et définition d'un genre nouveau

Régis CLEVA
Muséum national d'Histoire naturelle, Laboratoire de zoologie (Arthropodes),
61 rue Buffon, F-75231 Paris cedex 05 (France)
cleva@mnhn.fr

Cleva R. 2001. — Les Bathypalaemonellidae de Saint-Laurent, 1985 (Crustacea, Decapoda, Caridea) avec description d'une espèce nouvelle et définition d'un genre nouveau. *Zoosystema* 23 (4) : 757-782.

RÉSUMÉ
Vingt-neuf spécimens de Bathypalaemonellidae, famille connue jusqu'à présent par un petit nombre d'espèces et d'individus (neuf espèces décrites à ce jour, regroupées dans un seul genre : *Bathypalaemonella* Balss, 1914), sont étudiés ici. Ils proviennent de diverses campagnes réalisées d'une part dans l'Atlantique oriental (Golfe ibéro-marocain : BALGIM-84, 1984 et SEAMOUNT 1, 1988 ; Açores : BIACORES, 1971) et d'autre part, pour l'essentiel, dans le Pacifique : Philippines (MUSORSTOM 2, 1980), Indonésie (KARUBAR, 1991), Nouvelle-Calédonie (BIOCAL, 1985 ; MUSORSTOM 4, 1985 ; SMIB 2, 1986 ; VOLSMAR, 1989 ; HALIPRO 2, 1996), Vanuatu (MUSORSTOM 8, 1994), Polynésie française (îles Marquises : MUSORSTOM 9, 1997), plus un spécimen provenant du golfe d'Aden (SCIMEROUAD, 1977). Ce dernier appartient à un nouveau taxon, *Bathypalaemonella adenensis* n. sp., qui se distingue des sept autres espèces maintenues dans le genre *Bathypalaemonella*, par l'épine latéro-distale du scaphocérite qui dépasse très nettement le bord distal de la lame et le telson, terminé par trois paires d'épines. Sept espèces au total ont été récoltées : outre *Bathypalaemonella adenensis* n. sp., il s'agit de : *Bathypalaemonella serratipalma* Pequegnat, 1970 ; *B. hayashii* Komai, 1995 ; *B.* cf. *humilis* Bruce, 1966 ; *B. pandaloides* (Rathbun, 1906) ; *B. brevirostris* Bruce, 1986 ; *B. pilosipes* Bruce, 1986. Un nouveau genre, *Bathypalaemonetes* n. gen., est établi pour les deux dernières espèces citées, *Bathypalaemonella brevirostris* et *B. pilosipes*, que l'on peut séparer des espèces du genre *Bathypalaemonella* par un ensemble de caractères et notamment les suivants : céphalothorax avec, au plus, une seule épine postrostrale ; grand second péréiopode à l'ischion plus court que le mérus et aux doigts pourvus d'une série de tubercules ; petit second péréiopode au dactyle nettement plus court que la paume. Une clé des genres et espèces de la famille est proposée.

MOTS CLÉS
Crustacea,
Decapoda,
Caridea,
Bathypalaemonellidae,
Bathypalaemonetes n. gen.,
Bathypalaemonella adenensis n. sp.,
Atlantique oriental,
Pacifique,
Golfe d'Aden,
nouvelle espèce,
nouveau genre.

ABSTRACT

The Bathypalaemonellidae de Saint-Laurent, 1985 (Crustacea, Decapoda, Caridea) with description of a new species and establishment of a new genus.

Twenty nine specimens of the rare deep-sea shrimps Bathypalaemonellidae, just represented until now by few species and specimens (nine species, gathered in only one genus, *Bathypalaemonella* Balss, 1914) have been collected during different cruises, that occured, on the one hand, in the east Atlantic (Ibero-Moroccan Gulf: BALGIM-84, 1984, and SEAMOUNT 1, 1988; Açores, BIACORES, 1971), and on the other hand, mainly in the Pacific Ocean: Philippines (MUSORSTOM 2 , 1980); Indonesia (KARUBAR, 1991); New Caledonia (BIOCAL, 1985; MUSORSTOM 4, 1985; SMIB 2, 1986; VOLSMAR, 1989; HALIPRO 2, 1996); Vanuatu (MUSORSTOM 8, 1994); Marquesas islands, French Polynesia (MUSORSTOM 9, 1997), and another specimen from the Gulf of Aden (SCIMEROUAD, 1977), that prove to belong to a new species, *Bathypalaemonella adenensis* n. sp., which can be separated from the seven other species maintained in the genus *Bathypalaemonella*, by the feature of the scaphocerite (the latero-distal spine overreaches significantly the distal margin of the blade), and of the telson, ended by three pairs of spines. Seven species have been collected: apart from *Bathypalaemonella adenensis* n. sp., these are: *Bathypalaemonella serratipalma* Pequegnat, 1970; *B. hayashii* Komai, 1995; *B.* cf. *humilis* Bruce, 1966; *B. pandaloides* (Rathbun, 1906); *B. brevirostris* Bruce, 1986; *B. pilosipes* Bruce, 1986. *Bathypalaemonetes* n. gen. is established for the last two species mentionned above, *Bathypalaemonella brevirostris* and *B. pilosipes,* which can be separated from the species of the genus *Bathypalaemonella* by a set of features such as: cephalothorax with at the most one postrostral spine; major second pereopod with the ischium shorter than the merus, and its fingers showing a serie of tubercles; minor second pereopod with the dactyl far less shorter than the palm. A key to the genera and species of the family is proposed.

KEY WORDS
Crustacea,
Decapoda,
Caridea,
Bathypalaemonellidae,
Bathypalaemonetes n. gen.,
Bathypalaemonella adenensis n. sp.,
East Atlantic,
Pacific,
Aden Gulf,
new species,
new genus.

INTRODUCTION

Lors de plusieurs campagnes effectuées dans l'Atlantique oriental et l'Indo-Pacifique, 29 spécimens de Bathypalaemonellidae ont été récoltés. Ce chiffre est à comparer avec le nombre total de spécimens connus jusqu'à présent, toutes espèces confondues : 39 ! Cette nouvelle collection augmente par conséquent le nombre de spécimens connus de 75 %. Ces spécimens se répartissent en sept espèces : *Bathypalaemonella serratipalma* Pequegnat, 1970 ; *B. hayashii* Komai, 1995 ; *B. pandaloides* (Rathbun, 1906) ; *B.* cf. *humilis* Bruce, 1966 ; *B. adenensis* n. sp. ; *B. brevirostris* Bruce, 1986 ; *B. pilosipes* Bruce, 1986, parmi lesquelles trois (*B. pandaloides, B. brevirostris* et *B. hayashii*) n'étaient connues que par les spécimens-types.

Ce matériel étend la distribution géographique et bathymétrique (actuellement entre 215 et 2 750 m) de la famille. *B. serratipalma* Pequegnat, 1970 reste l'espèce récoltée aux plus grandes profondeurs, entre 823 et 2 750 m. Des 11 espèces de Bathypalaemonellidae connues à ce jour, une, *B. serratipalma*, est cosmopolite, se trouvant dans le Pacifique et l'Atlantique, huit sont indo-pacifiques et deux atlantiques : *B. texana* Pequegnat, 1970, connue par un seul spécimen provenant du Golfe du Mexique et *Gasconella parvula* de Saint-Laurent, 1985, signalée du Golfe de Gascogne (entre 47 et 48° de latitude nord et 8° et 9° de longitude ouest, 1 920-2 360 m), mais jamais décrite jusqu'à présent (de Saint-Laurent 1985 : 473, 475, 478) et devant donc être considérée comme un *nomen nudum*.

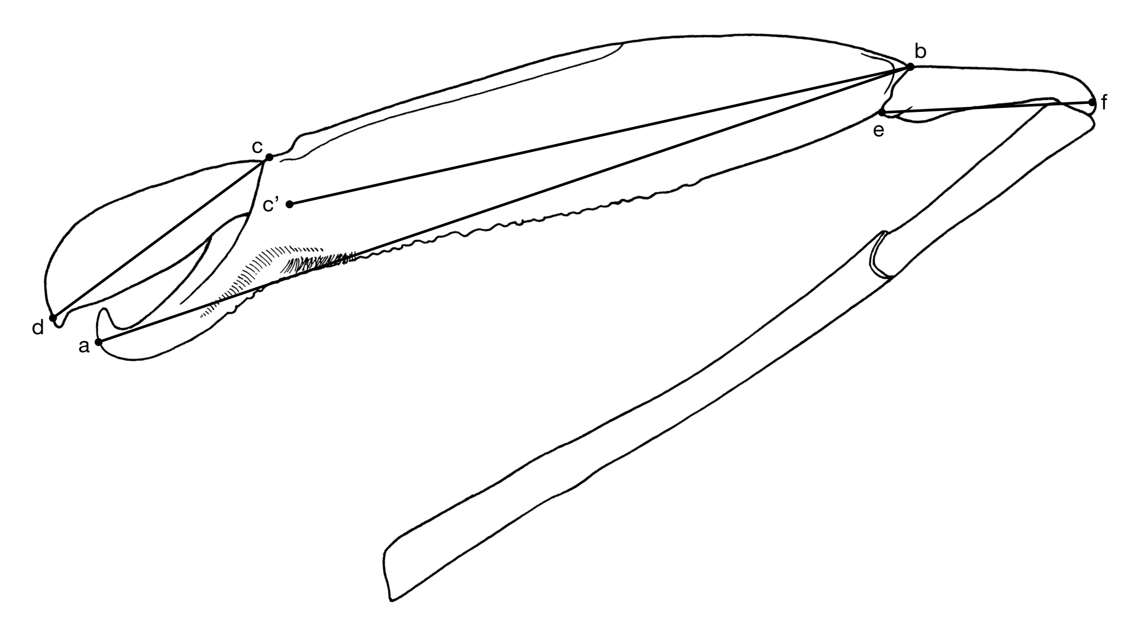


FIG. 1. — Mensurations effectuées pour le grand chélipède p2 (ici un appendice gauche de *B. serratipalma* Pequegnat, 1970). Abréviations : **ab**, propode ; **cd**, dactyle ; **c'b**, paume ; **ef**, carpe.

Un genre nouveau, *Bathypalaemonetes* n. gen., est établi pour accueillir les deux espèces décrites en 1986 par Bruce du Nord-Ouest de l'Australie, *Bathypalaemonella brevirostris* et *B. pilosipes*.

ABRÉVIATIONS

mxp3 3e paire de maxillipèdes ;
p1-p5 1re à 5e paires de pattes.

Dans les listes de matériel examiné, la dimension indiquée pour les spécimens est celle de la longueur de la carapace sans le rostre, lc, mesurée du fond de l'orbite au milieu du bord postérieur dorsal de la carapace. Les 5e et 6e segments abdominaux ont été mesurés suivant leur bord dorsal. Pour le grand chélipède p2, la longueur du propode correspond à la longueur ab (Fig. 1), celle du dactyle à cd, celle de la paume à c'b, celle du carpe à ef ; la largeur de la paume est sa plus grande largeur.

Les instituts ayant prêté des spécimens sont les suivants :

MNHN Muséum national d'Histoire naturelle, Paris ;
CBM Natural History Museum and Institute, Chiba ;
NFU National Fisheries University, Shimonoseki ;
NRIFSK National Research Institute of Fisheries Science, Kochi ;
NTM Northern Territory Museum, Darwin.

SYSTÉMATIQUE

Famille BATHYPALAEMONELLIDAE de Saint-Laurent, 1985

Bathypalaemonellidae de Saint-Laurent, 1985 : 473, 478. — Chace 1992 : 71, 72, 78 ; 1997 : 31.

REMARQUE

Dans la diagnose de la famille, donnée par Chace (1992, 1997), on peut envisager d'inclure la présence d'un système d'accrochage de la grande pince du chélipède p2 sur l'ischion du même appendice, maintenant la pince contre l'ischion et le mérus lorsque la patte est repliée sous le céphalothorax : ce dispositif fait intervenir deux zones bien délimitées ornées de nombreuses soies (l'une située à la base du doigt fixe, l'autre sur l'ischion de l'appendice) qui viennent en contact les unes avec les autres et s'entremêlent, constituant un système de maintien efficace qui fait penser à un système « velcro ». Il est présent chez les sept espèces étudiées dans cette note. Il conviendra, bien évidemment, de s'assurer que cette particularité existe aussi chez

Bathypalaemonella zimmeri, *B. texana* et *B. delsolari*, avant de pouvoir l'intégrer dans la diagnose des Bathypalaemonellidae.

Genre *Bathypalaemonella* Balss, 1914

Bathypalaemonella Balss, 1914 : 597.

ESPÈCE-TYPE. — *Bathypalaemonella zimmeri* Balss, 1914.

Bathypalaemonella serratipalma Pequegnat, 1970
(Figs 2E ; 10A)

Bathypalaemonella serratipalma Pequegnat, 1970 : 77, figs 4-5, 4-6. — Crosnier & Forest 1973 : 151, figs 45, 46. — Fransen 1991 : 82. — Garcia Raso 1996 : 736. — Chace 1997 : 31.

LOCALITÉ-TYPE. — Golfe du Mexique.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Côtes du Maroc.** Cap Cantin, Expédition du *Talisman*, stn 30, 32°38'N, 9°49'W, 1435 m, 16.VI.1883, 1 ♂ 8,5 mm (MNHN-Na.8188). — Stn 33 (32 sur les étiquettes), 32°34'N, 9°49'W, 1590 m, 17.VI.1883, 1 ♀ 12 mm (MNHN-Na.1129), 2 ♀ ♀ 9 et 11,5 mm (MNHN-Na.1128).
Golfe ibéro-marocain. BALGIM-84, NO *Cryos*, stn CP 66, 35°21'N, 08°10'W, 1981-2142 m, 05.VI.1984, 1 ♀ 15 mm (MNHN-Na.13601). — Stn CP 68, 35°12'N, 07°53'W, 1998-2077 m, 05.VI.1984, 2 ♀ ♀ 12,5 et 13 (ov.) mm (MNHN-Na.13602).
SEAMOUNT 1, NO *Noroit*, stn CP 102, 35°05,6'N, 13°07,3'W, 2010-2100 m, 12.X.1988, 1 ♂ 11,5 mm (MNHN-Na.13244).
Açores. BIACORES, NO *Jean Charcot*, stn 179, 38°05,5'N, 25°46'W, 1665-1590 m, 02.XI.1971, 2 ♀ ♀ ov. 9,5 et 12,5 mm (MNHN-Na.6190). — Stn 217, 37°05,0'N, 24°52,5'W, 1735 m, 08.XI.1971, 1 ♀ ov. 11,5 mm (MNHN-Na.6191).
Nouvelle-Calédonie. BIOCAL, NO *Jean Charcot*, stn CP 57, 23°44'S, 166°58'E, 1490-1620 m, 01.IX.1985, 1 ♂ 11,5 mm, 1 ♀ ov. 12,5 mm (MNHN-Na.13240). — Stn CP 58, 23°56'S, 166°41'E, 2660-2750 m, 01.IX.1985, 1 ♀ ov. 12 mm (MNHN-Na.13241). — Stn CP 61, 24°11'S, 167°32'E, 1070 m, 02.IX.1985, 1 ♀ ov. 11,6 mm (MNHN-Na.13242). — Stn CP 62, 24°19'S, 167°49'E, 1395-1410 m, 02.IX.1985, 1 ♀ ov. 12,8 mm (MNHN-Na.13243).
HALIPRO 2, NO *Tangaroa*, stn BT 60, 24°52'S, 168°44'E, 1133-1280 m, 18.XI.1996, 1 ♀ ov. 14,2 mm (MNHN-Na.13603).

DISTRIBUTION. — Golfe du Mexique (823-1774 m) ; au large du Maroc, 1435-1590 m ; Golfe ibéro-marocain, 1981-2142 m ; archipel des Selvages, 2100-2500 m et îles Canaries, 1440-1540 m ; archipel des Açores, 1590-1735 m ; Nouvelle-Calédonie, premier signalement, 1070-2750 m.

DESCRIPTION
Les mensurations et relevés effectués sur l'ensemble de notre matériel (17 spécimens au total, 3 mâles et 14 femelles) sont regroupés dans le Tableau 1 :
– le rostre mesure de 0,9 à 1,1 fois la longueur de la carapace. Il porte de 8 à 12 épines mobiles dorsales (en arrière desquelles se trouvent trois ou quatre épines postrostrales), plus une petite dent fixe sub-terminale et deux à quatre dents fixes ventrales ;
– les rapports des longueurs du 6e segment abdominal au 5e et du telson au 6e segment abdominal varient respectivement de 1,6 à 2,0 et de 1,25 à 1,45 ;
– le rapport des longueurs du diamètre de la cornée à la carapace est le plus souvent de 0,13 ou 0,14 ;
– le grand chélipède p2 est indifféremment situé à gauche (chez neuf spécimens) ou à droite (chez huit spécimens). Un dispositif d'accrochage, équivalent à celui que l'on rencontre chez d'autres espèces de la famille (voir plus loin) et qui doit exister probablement chez toutes, mais jamais signalé jusqu'à présent chez cette espèce, permet de maintenir la grande pince en position repliée sous le céphalothorax : une aire pileuse, constituée de longues soies recourbées vers le bord dorsal de la paume, s'étend sur la base du doigt fixe et la partie distale de la paume, sur la face externe, près du bord ventral ; elle occupe en partie une fossette assez prononçée ; lorsque le grand chélipède est replié sous le céphalothorax, cette aire pileuse vient se placer au contact d'une seconde aire, située sur la partie distale du basis et la partie proximale de l'ischion, du côté interne, constituée par une « brosse » de soies spiniformes courtes, orientées perpendiculairement à l'axe de l'ischion et dirigées vers son bord dorsal : lorsque ces deux aires viennent en contact, les longues soies recourbées viennent s'accrocher dans les soies courtes spiniformes, qui sont dirigées en sens contraire, assurant ainsi un maintien assez ferme de la pince sous le céphalothorax ; ajoutons que le doigt fixe de p2 vient se loger entre sa coxae et un tubercule sternal médian bien développé placé sur le second sternite thoracique, entre les coxae des p2 ; un tubercule du même type, mais moins proéminent, s'observe également sur le premier sternite thoracique ;

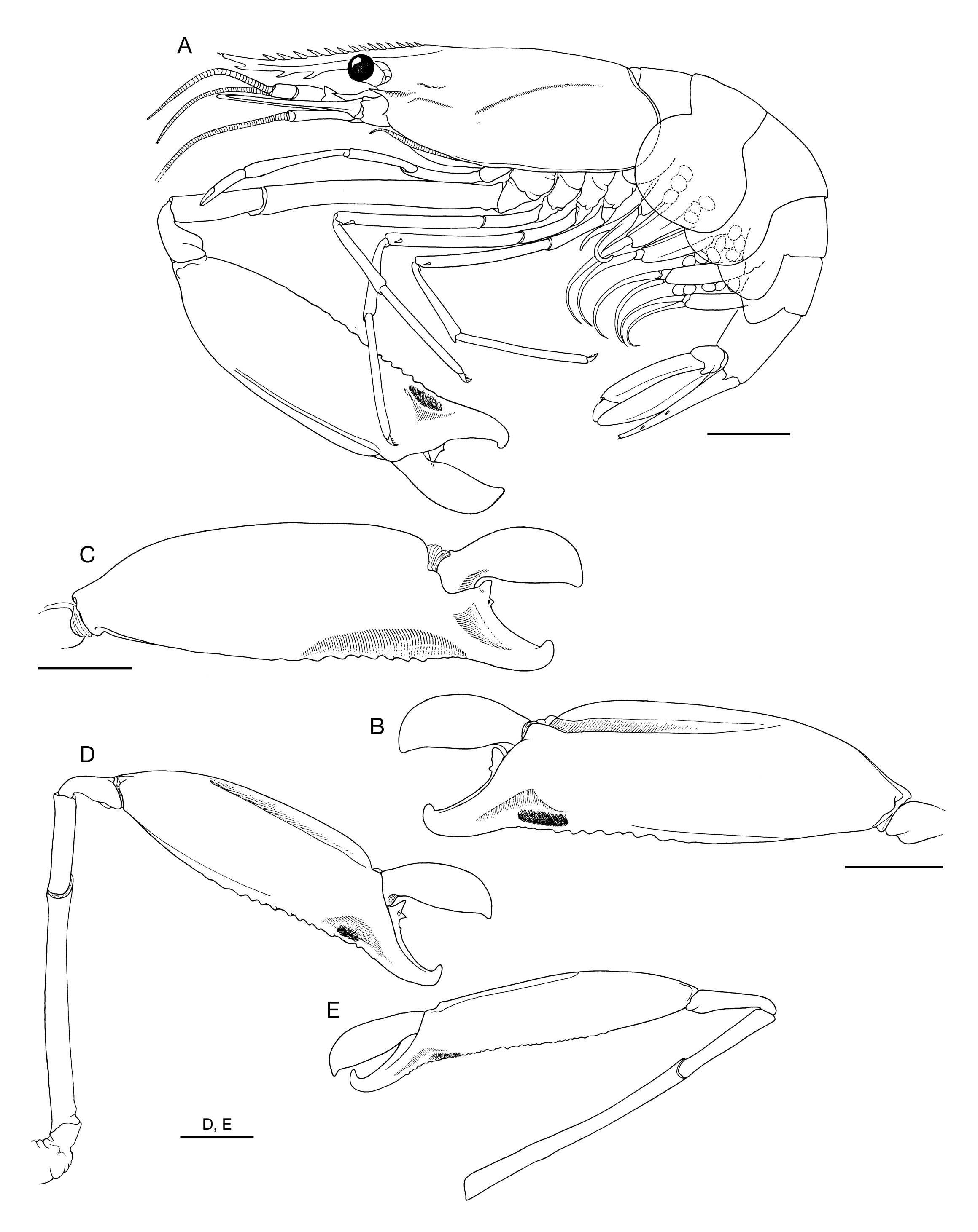


FIG. 2. — **A**-**D**, *Bathypalaemonella hayashii* Komai, 1995 ; **A**-**C**, ♀ ov. 15,8 mm (MNHN-Na.13281), Nouvelle-Calédonie ; **A**, animal entier ; **B**, pince du grand chélipède p2 gauche, face externe ; **C**, pince du grand p2 gauche, face interne ; **D**, ♂ 11,9 mm, même station, même numéro d'inventaire, grand p2 droit, face externe ; **E**, *Bathypalaemonella serratipalma* Pequegnat, 1970, ♀ 12 mm (MNHN-Na.1129), au large du Maroc, grand p2 gauche, face externe. Échelles : 5 mm.

Tableau 1. — Mensurations effectuées chez *Bathypalaemonella serratipalma* Pequegnat, 1970. Dans les formules rostrales, les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre d'épines postrostrales. Abréviations : **G. ib.-mar.**, Golfe ibéro-marocain ; **N. Cal.**, Nouvelle-Calédonie ; **lc**, longueur de la carapace sans le rostre, mesurée du fond de l'orbite au bord postérieur dorsal de la carapace ; **lr**, longueur du rostre ; **labd5**, **labd6**, longueur des 5e et 6e segments abdominaux ; **lpaume p2**, **l.paume p2**, longueur et largeur de la paume du grand chélipède. Les chiffres suivis d'un point d'interrogation indiquent que la mesure est approximative, la cornée ou/et la carapace étant légèrement déformées.

spécimen	origine prof. m	lc mm	lr/lc	formule rostrale	labd6/ labd5	ltelson/ labd6	labd6/ lc	ltelson/ lc	diam.cor- née/lc	lpincep1/ lc	lpropode p2/lc	lpropode p2/lcarpe p2	lpaume p2/ldact- yle p2	lpaume p2/ l.paume p2
♂ Na.8188	Maroc 1435	8,5	–	11(3)/4	1,9	–	0,56	–	0,16 ?	0,35	–	–	–	–
♀ Na.1128	Maroc 1590	9	–	–	2,0	1,35	0,54	0,71	0,14	0,35	2,0	3,6	2,3	4,6
♀ ov. Na.6190	Açores 1665-1590	9,5	–	–	2,0	1,3	0,55	0,71	0,14	0,34	–	–	–	–
♂ Na.13244	G. ib.-mar. 2010-2100	11,5	–	–	1,9	1,30	0,52	0,69	0,13	0,30	1,75	4,1	2,5	4,6
♀ ov. Na.6191	Açores 1735	11,5	1,1	11 + 1(3)/3	1,75	1,4	0,50	0,71	0,13	0,33	1,95	3,9	2,4	4,7
♀ ov. Na.1128	Maroc 1590-1350	11,5	1,0	10 + 1(3)/3	1,6	1,35	0,49	0,67	0,14 ?	–	1,8	4,7	2,5	4,0
♀ Na.1129	Maroc 1590-1350	12	0,9	9 + 1(4)/3	1,6	1,35	0,48	0,68	0,14	0,31	1,55	4,1	2,3	4,2
♀ ov. Na.6190	Açores 1665-1590	12,5	1,0	12 + 1(4)/3	1,6	1,3	0,49	0,66	0,14	0,30	1,65	4,3	2,3	4,3
♀ Na.13602	G. ib.-mar. 1998-2077	12,5	1,1	10 + 1(4)/4	1,8	1,45	0,50	0,72	0,13	0,32	–	–	–	–
♀ ov. Na.13602	Idem	13	1,0	8 + 1(4)/4	1,85	1,4	0,49	0,68	0,14	0,31	–	–	–	–
♀ Na.13601	Idem 1981-2142	15	–	–	1,75	1,45	0,48	0,69	0,13	0,30	–	–	–	–
♂ Na.13240	N. Cal. 1490-1620	11,5	–	–	2,0	1,3	0,56	0,74	0,16 ?	0,32	1,7	3,2	2,2	4,3
♀ ov. Na.13242	N. Cal. 1070	11,6	1,0	9 + 1(4)/4	1,85	–	0,51	–	0,14	0,30	1,75	4,0	2,3	4,2
♀ ov. Na.13241	N. Cal. 2660-2750	12	1,1	8 + 1(3)/4	1,8	1,35	0,52	0,71	0,14	0,33	1,5	2,8	2,2	4,7
♀ ov. Na.13240	N. Cal. 1490-1620	12,5	–	–	1,9	1,25	0,54	0,70	0,14	0,31	1,6	3,3	2,4	4,8
♀ ov. Na.13243	N. Cal. 1395-1410	12,8	1,0	8 + 1(3)/3	1,8	1,3	0,51	0,69	0,13	0,31	1,55	3,2	2,3	4,4
♀ ov. Na.13603	N. Cal. 1133-1280	14,2	0,9 (pointe cassée)	12(3)/2	1,7	1,4	0,47	0,67	0,13	0,31	1,7	3,6	2,5	3,6

– le doigt fixe du grand p2 porte un fort tubercule arrondi, exceptionnellement deux (♀ 12 mm Na.1129), en arrière duquel s'observent un ou deux très petits denticules ;
– le propode est de 1,5 à 2 fois plus long que la carapace ;
– le dactyle des p3 à p5 porte un nombre de spinules assez variable : si, le plus souvent, on observe trois paires de spinules, on peut en trouver quelquefois quatre paires, ou encore, *au moins sur certains appendices*, trois spinules sur une rangée et quatre sur l'autre, ou trois et deux, ou bien encore quatre et cinq, ou encore deux paires seulement.

La comparaison attentive des spécimens néo-calédoniens avec des spécimens atlantiques de même taille laisse entrevoir quelques différences, certaines assez minimes et difficiles à interprèter comme le 6e segment abdominal et le telson un peu plus longs chez les premiers par exemple, d'autres un peu plus marquées comme celle qui concerne les proportions des articles du grand p2 : chez les spécimens néo-calédoniens, l'ischion est un peu plus court (ou de même longueur), mérus et carpe sont plus longs, parfois assez nettement (dans un cas seulement, en comparant les femelles ovigères Na.6191 et Na.13242, il s'est trouvé que mérus et carpe étaient au contraire à peine plus courts chez le spécimen néo-caléonien) et le propode est un peu plus court ; cela se traduit, par exemple, par des différences dans le rapport des longueurs propode/carpe qui varie entre 2,8 et 4,0 pour les spécimens néo-calédoniens et entre 3,6 et 4,7 pour les spécimens atlantiques, ou encore par le fait que le propode est, le plus souvent, un peu plus court que l'ensemble ischion + mérus chez les premiers, tandis qu'il est aussi long que l'ensemble ischion + mérus chez les seconds ; enfin, le propode est également un peu plus court par rapport à la carapace comme l'indiquent les rapports du Tableau 1 : 1,5 à 1,75 pour les spécimens néo-calédoniens (moyenne pour six individus = 1,63) contre 1,55 à 2 pour les spécimens atlantiques (moyenne pour six individus = 1,78).

Dimorphisme sexuel

La comparaison des deux mâles de 11,5 mm avec des femelles de même taille ne laisse pas apparaître de differences significatives dans la conformation des fouets antennulaires ou du grand p2.

Coloration

Voir Fig. 10A.

REMARQUES

La présence de *B. serratipalma* en Nouvelle-Calédonie étend considérablement la distribution géographique de l'espèce, qui n'était signalée jusqu'à présent que dans l'Atlantique. Les différences relevées entre les spécimens néo-calédoniens et atlantiques dans les proportions des articles du grand p2 permettent cependant d'envisager l'hypothèse de l'existence de populations, voire d'espèces différentes, que l'examen de matériel complémentaire permetta peut-être de confirmer.

Bathypalaemonella hayashii Komai, 1995 (Figs 2A-D ; 3 ; 10B)

Bathypalaemonella hayashii Komai, 1995 : 39-48, figs 1-4.

LOCALITÉ-TYPE. — Japon.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Japon.** Sud-est de l'île Amami-oshima, NO *Tansei-Maru*, 28°02,5'N, 129°34,5'E, 789-815 m, 01.VII.1994, T. Komai coll., 1 ♀ 13 mm (holotype, CBM-ZC 1216). — Péninsule Boso, au large de Taito-saki, 35°09,1'N, 140°48,2'E, 311-323 m, 26.IV.1995, T. Komai coll., 1 ♂ 13,6 mm (CBM-ZC 2380). — Baie de Tosa, 33°09,5'N, 133°38,2'E, 440-510 m, 20.IV.1987, 1 ♀ paratype 12,5 mm (NFU. 530-2-1799). — Baie de Tosa, RV *Kotakamaru*, 33°09,5'N, 133°38,2'E, 440-510 m, 20.IV.1987, M. Toriyama coll., 1 ♀ 13,2 mm (NRIFSK-C-1154). — Baie de Tosa, RV *Kotakamaru*, 33°05,0'N, 133°36,7'E, 594-616 m, 16.V.1988, M. Toriyama coll., 1 ♀ 12,2 mm (NRIFSK-C-1155). — Baie de Tosa, RV *Kotakamaru*, 33°06,5'N, 133°36,3'E, 536-590 m, 13.II.1989, M. Toriyama coll., 1 ♂ 11,5 mm, 1 ♀ ov. 12 mm (NRIFSK-C-1156).
Nouvelle-Calédonie. Hunter-Matthew, VOLSMAR, stn DW 5, 22°25,9'S, 171°46,5'E, 700 m, 01.VI.1989, B. Richer de Forges coll., 1 ♂ 11,9 mm, 1 ♀ ov. 15,8 mm (MNHN-Na.13281) .
Vanuatu. MUSORSTOM 8, stn CP 974, 19°21,51'S, 169°28,26'E, 492-520 m, 22.IX.1994, B. Richer de Forges coll., photo 57, 1 ♂ 13,8 mm (MNHN-Na.13282).
Indonésie. Îles Kai, KARUBAR, stn CP 17, 05°15'S, 133°01'E, 459-439 m, 24.X.1991, 4 ♀ ♀ (2 ov.) 8,2 à 13,3 mm (MNHN-Na.13283). — Stn CP 19, 05°15'S, 133°01'E, 605-576 m, 25.X.1991, 1 ♂ 12,7 mm, 2 ♀ ♀ ov. 10,4 et 12 mm (MNHN-Na.13284).

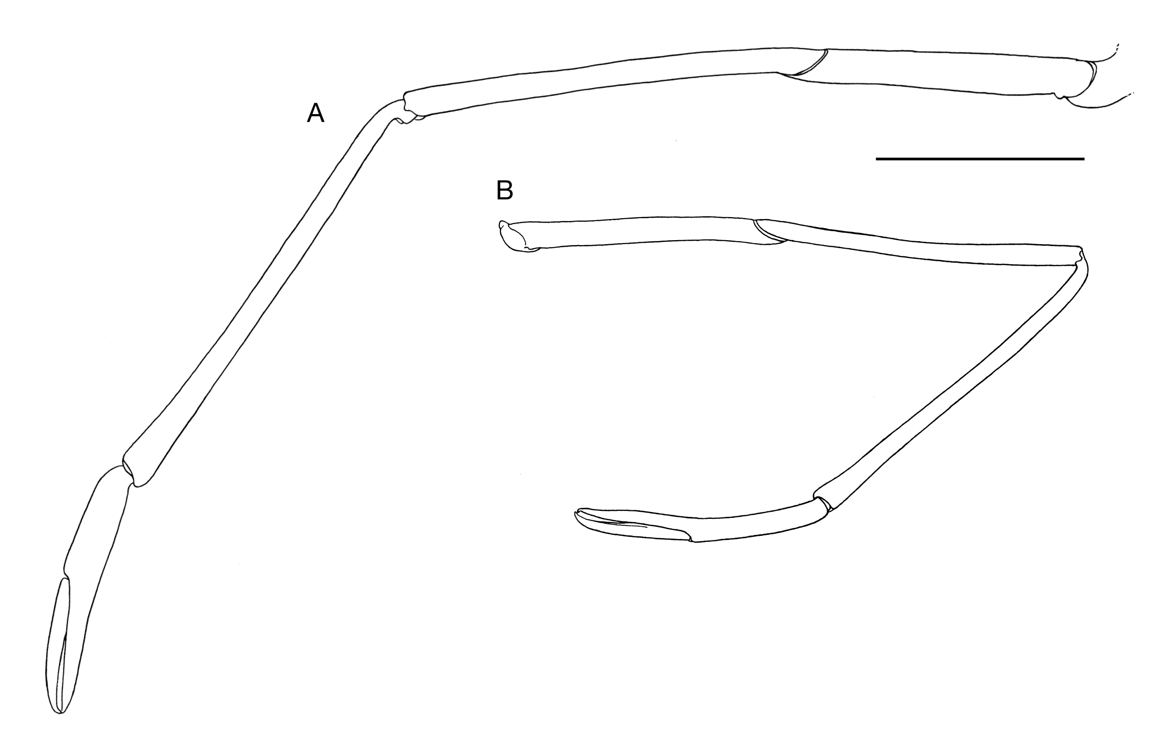


FIG. 3. — *Bathypalaemonella hayashii* Komai, 1995, petit p2 ; **A**, ♀ ov. 13,2 mm (MNHN-Na.13283), Indonésie ; **B**, ♀ holotype (CBM-ZC 1216),13 mm, Japon. Échelle : 5 mm.

DISTRIBUTION. — Japon, 311-815 m. Signalée pour la première fois en Indonésie, 439-605 m, Nouvelle-Calédonie, 700 m et Vanuatu, 492-520 m.

DESCRIPTION

Dix spécimens (3 ♂ ♂ et 7 ♀ ♀) provenant de la Nouvelle-Calédonie, du Vanuatu et de l'Indonésie, apparaissent très proches d'une espèce du Japon récemment décrite par Komai. La comparaison de l'holotype, une femelle de 13 mm de longueur de carapace, avec ceux de nos spécimens dont la taille est très voisine (♂ 12,7 mm Na.13284, ♀ ov. 13,2 et ♀ ov. 13,3 mm Na.13283) ne fait pas apparaître de différences bien significatives, à l'exception toutefois de la conformation du petit p2 : chez nos spécimens, les articles sont plus robustes et le mérus et le carpe sont nettement plus longs, comme le montrent les Figures 3A et 3B, dessinées à la même échelle ; nous avons retrouvé cette particularité non seulement dans notre matériel (sept spécimens ont encore leur petit p2), mais également chez les spécimens japonais provenant de la Baie de Tosa (trois spécimens ont encore leur petit p2), mentionnés dans le travail de Komai (1995 : 40), que le Dr K. I. Hayashi nous a fait parvenir : ainsi, le carpe est 1,7 à 2 fois plus long que la main, contre 1,4 fois chez l'holotype, (ou encore le carpe est d'une longueur égale ou un peu inférieure à la longueur de la carapace et la pince d'une longueur égale à sa moitié chez les spécimens japonais ; chez nos spécimens, le rapport de la longueur du carpe à la longueur de la carapace est un peu inférieur : 0,76 à 0,88, mais reste toutefois très supérieur à celui de l'holotype, qui est de 0,66) : on peut donc penser que le petit p2 de l'holotype est anormal ; peut-être s'agit-il d'un appendice en régénération.

Nous avons noté par ailleurs que, chez la plupart des spécimens examinés, à l'exception de l'holotype, l'épine latéro-distale du scaphocérite n'atteint pas, ou alors à peine, le bord distal de la

lame : ce caractère semble donc sujet à une certaine variabilité.
Chez nos spécimens, la forte dent du doigt fixe du grand p2 est toujours pourvue d'une ou plusieurs dent-tubercule accessoire, sur ses bords antérieur et postérieur (les spécimens japonais en sont dépourvus), la série ventrale de tubercules sur le propode s'étend moins en arrière et ces tubercules sont d'une manière générale moins proéminents que chez l'holotype.
Le grand p2, comme pour *B. serratipalma*, est indifféremment situé à droite (cinq spécimens) ou à gauche (cinq spécimens) (chez les spécimens japonais, six ont leur grand chélipède à droite et un seul à gauche). Il est pourvu du même système d'accrochage de la grande pince que l'on observe chez les autres espèces et décrit plus haut chez *B. serratipalma*. On observe, là encore, un tubercule médian bien développé sur le sternite des p2, parfois assez nettement déformé du côté ou il vient en contact avec le doigt fixe, dont il épouse la forme et un autre, moins proéminent, entre les coxae des p1.
Le nombre de spinules accessoires des dactyles des p3, p4, p5 apparaît assez variable, comme nous l'avons observé pour *B. serratipalma* : chez l'holotype, on compte trois paires de spinules sur le p3 gauche et quatre paires sur les quatre autres appendices encore présents ; chez nos spécimens, on observe le plus souvent cinq paires de spinules, ou quatre paires, ou quatre et cinq spinules, ou cinq et six ; chez les autres spécimens japonais, on retrouve cette variabilité : quatre paires de spinules la plupart du temps, mais également, pour quelques appendices, 3-4, 2-3, ou 5-5 spinules.
Nous avons rassemblé dans le Tableau 2 le résultat de nos observations et mesures.
Bathypalaemonella hayashii se distingue par ailleurs aisément de *B. serratipalma*, autre espèce au grand chélipède pourvu d'une rangée ventrale de tubercules, par tout un ensemble de caractères ; la comparaison, deux à deux, de spécimens de *B. hayashii* avec des spécimens de *B. serratipalma* de tailles comparables permet d'indiquer que, chez la première espèce, le plus souvent (comparer les Tableaux 1 et 2) :
– l'œil est un peu moins volumineux ;
– la pince des p1 est plus courte (rapport l pince p1/lc de 0,24 à 0,30, contre 0,30 à 0,35) et moins massive, tandis que le carpe est plus long : le rapport des longueurs carpe/pince varie de 1,6 à 1,9 chez *B. hayashii*, contre 1,2 à 1,4 chez *B. serratipalma* (1,5 pour la plus grande femelle, Na.13603) ;
– tous les articles du grand p2 sont beaucoup plus massifs et en particulier la main (Fig. 2D, E). Si le propode peut être de même taille ou un peu plus long ou court, *l'ischion et le carpe sont toujours plus courts*, tandis que le mérus est plus court ou de même longueur. La différence de longueur entre les carpes apparaît plus marquée avec les spécimens néo-calédoniens, compte tenu des remarques faites plus haut ; les tubercules qui ornent le bord ventral de la paume sont plus développés ;
– les p3 à p5 sont plus courts et plus robustes et les proportions des articles de ces appendices très différents chez les deux espèces : les mérus et carpes sont nettement plus courts, tandis que les propodes sont de taille comparable, voire un peu plus longs, autrement dit, la différence de taille entre le carpe et le propode apparaît plus marquée chez *B. hayashii.*
Par ailleurs :
– le 6e segment abdominal est plus court : le rapport l. abd 6/ lc varie pour *B. hayashii* de 0,35 à 0,46 et pour *B. serratipalma* de 0,47 à 0,56 ;
– le basicérite de l'antenne est dépourvu d'épine latéro-ventrale et le telson porte quatre paires d'épines mobiles à son extrémité, au lieu de six.

Coloration
Voir Fig. 10B.

Bathypalaemonella pandaloides (Rathbun, 1906) (Figs 4 ; 10C)

Palaemon pandaloides Rathbun, 1906 : 924, fig. 73, pl. 22, fig. 4.

Bathypalaemonella pandaloides – Holthuis 1949 : 517, fig. 43.

LOCALITÉ-TYPE. — Îles Hawaii.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Polynésie française, Archipel des Marquises.** Île Eiao, Campagne MUSORSTOM 9,

TABLEAU 2. — Mensurations effectuées chez *Bathypalaemonella hayashii* Komai 1995. Abréviations : voir Tableau 1.

spécimen	origine prof. m	lc mm	lr/lc	formule rostrale	labd6/ labd5	ltelson/ labd6	labd6/ lc	ltelson/ lc	diam.cor- née/lc	lpincep1/ lc	lpropode p2/lc	lpropode p2/lcarpe p2	lpaume p2/ldact- yle p2	lpaume p2/ l.paume p2
♀ Holotype	Japon 789-815	13	0,9	12 + 1(4)/2	1,6	1,5	0,41	0,61	0,13	0,29	1,85	4,6	2,4	2,7
♂ ZC-2380	Japon 311-323	13,6	–	–	1,5	–	0,43	–	0,13 ?	0,25	1,5	4,0	2,3	3,1
♀ Paratype	Japon 440-510	12,5	0,85	11 + 1(4)/2	1,6	1,6	0,39	0,63	0,12	0,25	–	–	2,4	2,8
♀ C-1154	Japon 440-510	13,2	0,75	12(4)/2	1,7	1,65	0,38	0,64	0,12	0,27	1,8	4,7	2,3	3,0
♀ C-1155	Japon 594-616	12,2	–	12(4)/3	–	–	–	–	0,12	0,27	1,65	4,0	2,2	2,9
♂ C-1156	Japon 536-590	11,5	–	–	1,6	1,5	0,44	0,68	0,14	0,26	1,5	4,0	2,4	3,2
♀ ov. C-1156	Japon 536-590	12	0,8	11 + 1(4)/2	1,65	–	0,41	–	0,12	0,27	1,7	4,2	2,2	3,0
♂ Na.13281	N. Cal. 700	11,9	–	–	1,3	–	0,39	–	0,13	0,27	1,7	5,7	2,1	2,7
♀ ov Na.13281	Idem	15,8	0,75	11 + 1(3)/3	1,5	1,5	0,37	0,56	0,12	0,24	1,6	5,8	2,3	2,7
♂ Na.13282	Vanuatu 492-520	13,8	0,85	10 + 1(3)/4	1,55	1,5	0,41	0,60	0,12-0,13	0,25	1,5	5,2	2,3	2,8
♀ Na.13283	Indonésie 459-439	8,2	1,0	9 + 1(3)/2	2,0	1,4	0,46	0,66	0,13-0,14	0,30	1,7	4,9	1,9	2,8
♀ Na.13283	Idem	11,7	0,85	9 + 1(3)/2	1,7	–	0,38	–	0,12	0,28	1,7	5,0	2,0	2,4
♀ ov. Na.13283	Idem	13,2	0,80	9 + 1(3)/2	1,6	1,6	0,35	0,57	0,12	0,28	1,65	5,7	2,2	2,6
♀ ov. Na.13284	Idem	13,3	0,75	9 + 1(3)/3	1,5	1,6	0,37	0,60	0,12	0,26	1,55	4,8	1,9	2,5
♀ ov. Na.13284	Indonésie 605-576	10,4	0,8	11 + 1(3)/2	1,65	1,65	0,38	0,62	0,14	0,30	1,6	5,2	1,8	2,6
♀ ov. Na.13284	Idem	12	0,9	10 + 1(3)/4	1,65	1,65	0,39	0,65	0,14	0,29	1,6	4,8	1,9	2,9
♂ Na.13284	Idem	12,7	0,9	15 + 1(3)/4	1,5	1,55	0,40	0,63	0,13-0,14	0,27	1,6	5,2	1,8	2,3

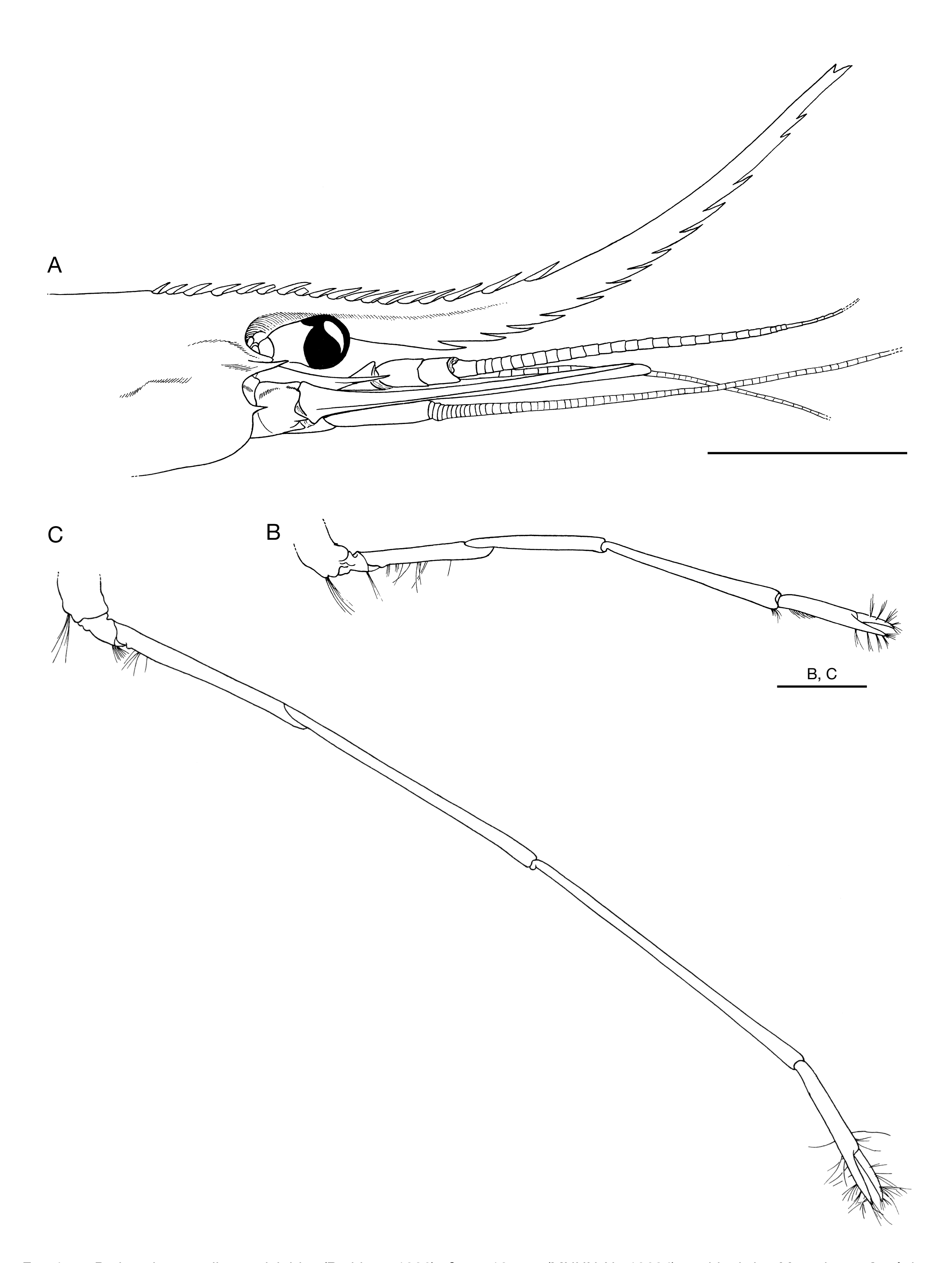


FIG. 4. — *Bathypalaemonella pandaloides* (Rathbun, 1906), ♀ ov. 10 mm (MNHN-Na.13604), archipel des Marquises ; **A**, région antérieure du céphalothorax ; **B**, p1 droit ; **C**, petit p2 droit . Échelles : A, 5 mm ; B, C, 2 mm.

NO *Alis*, stn CP 1270, 7°56'S, 140°43'W, 497-508 m, 04.IX.1997, 1 ♀ ov. 10 mm (MNHN-Na.13604).

DISTRIBUTION. — Connue jusqu'alors uniquement par deux spécimens récoltés aux îles Hawaii, par 965 m et retrouvée aux îles Marquises, 497-508 m.

DESCRIPTION

Ce specimen, auquel il manque malheureusement le grand p2 (situé du côté gauche), est cependant en excellent état. Si quelques différences ont pu être notées par rapport aux descriptions et illustrations de Rathbun et d'Holthuis, il présente bien l'essentiel des caractéristiques indiquées par ces deux auteurs, même si l'absence du grand chélipède, qui manque également chez les deux spécimens types, laisse forcément planer un doute sur son exacte identité.

Le rostre (Fig. 4A), très incurvé vers le haut, mesure 1,65 fois la longueur de la carapace. Il porte 13 épines mobiles dorsales (en arrière desquelles cinq épines postrostrales sont présentes), plus une petite épine fixe subterminale et 13 dents fixes ventrales, chiffres remarquablement proche de ceux des types. Holthuis a publié un dessin où les épines dorsales ne sont pas articulées ; cependant, Rathbun indique bien « with seventeen movable overlapping spines » ; R. Lemaitre, qui a bien voulu, à notre demande, réexaminer les types (1 ♂ et 1 ♀, USNM 30556), nous a confirmé que les épines dorsales sont bien mobiles.

Le 6e segment abdominal est 1,9 fois plus long que le 5e (deux fois selon Rathbun, un peu plus de deux fois selon Holthuis) et plus court que le telson (0,8 fois ; presque aussi long selon Rathbun, plus court d'après Holthuis).

Les spinules du bord postérieur du telson manquent malheureusement, mais on peut toutefois y retrouver la trace de l'insertion de trois ou quatre paires.

Le scaphocérite mesure 0,85 fois la longueur de la carapace.

La différence la plus notable concerne la longueur des péréiopodes, qui apparaissent plus longs chez notre spécimen que chez l'holotype ; on notera cependant que Rathbun indique : « In the second specimen, these feet are a little longer » : les p1 atteignent le 3e tiers de la longueur du scaphocérite ; le petit p2 dépasse l'extrémité du scaphocérite du dernier tiers du carpe et de la pince, les p3 la dépassent de la moitié du propode + dactyle, les p4 du dernier quart du propode + dactyle, les p5 de l'extrémité du propode + dactyle.

Les proportions des articles des p1 et du petit p2 (Fig. 4B, C) sont très voisines de celles indiquées par Rathbun et Holthuis : pour les p1, ischion et mérus sensiblement de même taille, carpe 1,3 fois plus long que le mérus (mesurés suivant leur bord dorsal) et 1,5 fois plus long que la pince, longueur du dactyle égale à la moitié de celle de la paume. Pour le petit p2, mérus 1,3 fois plus long que l'ischion, carpe un peu plus de 1,1 fois plus long que le mérus et deux fois plus long que la pince, dactyle un peu plus long que la moitié de la longueur de la paume.

Les dactyles des p3 à p5 (tous les appendices sont encore en place) sont très recourbés, à ongle très acéré, avec chacun une seule paire de spinules insérées juste en arrière de la base de l'ongle et mesurant moins de la moitié de la longueur de celui-ci ; ils sont donc en tout point semblables au dessin de Holthuis 1949 : 520, fig. 43h.

Comme chez les autres espèces du genre, on note la présence d'un fort tubercule sternal médian entre les coxae des p2 et d'un autre, moins développé, entre celles des p1.

Malgré l'absence du grand chélipède, on peut supposer qu'il existe le même mécanisme d'accrochage de la grande pince lorsqu'elle est en position repliée, comme en témoigne la présence de courtes soies spiniformes sur la partie distale de la face interne du basis.

Coloration

Voir Fig. 10 C.

***Bathypalaemonella* cf. *humilis* Bruce, 1966 (Fig. 5)**

Bathypalaemonella humilis Bruce, 1966 : 277-287, figs 1-3. — Zarenkov 1968 : 60, fig. 4.

LOCALITÉ-TYPE. — Vietnam.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Philippines.** MUSORSTOM 2, stn CP 63, 14°07'N, 120°15'E, 215-230 m, 1 ♀ 10,5 mm (MNHN-Na.6192).

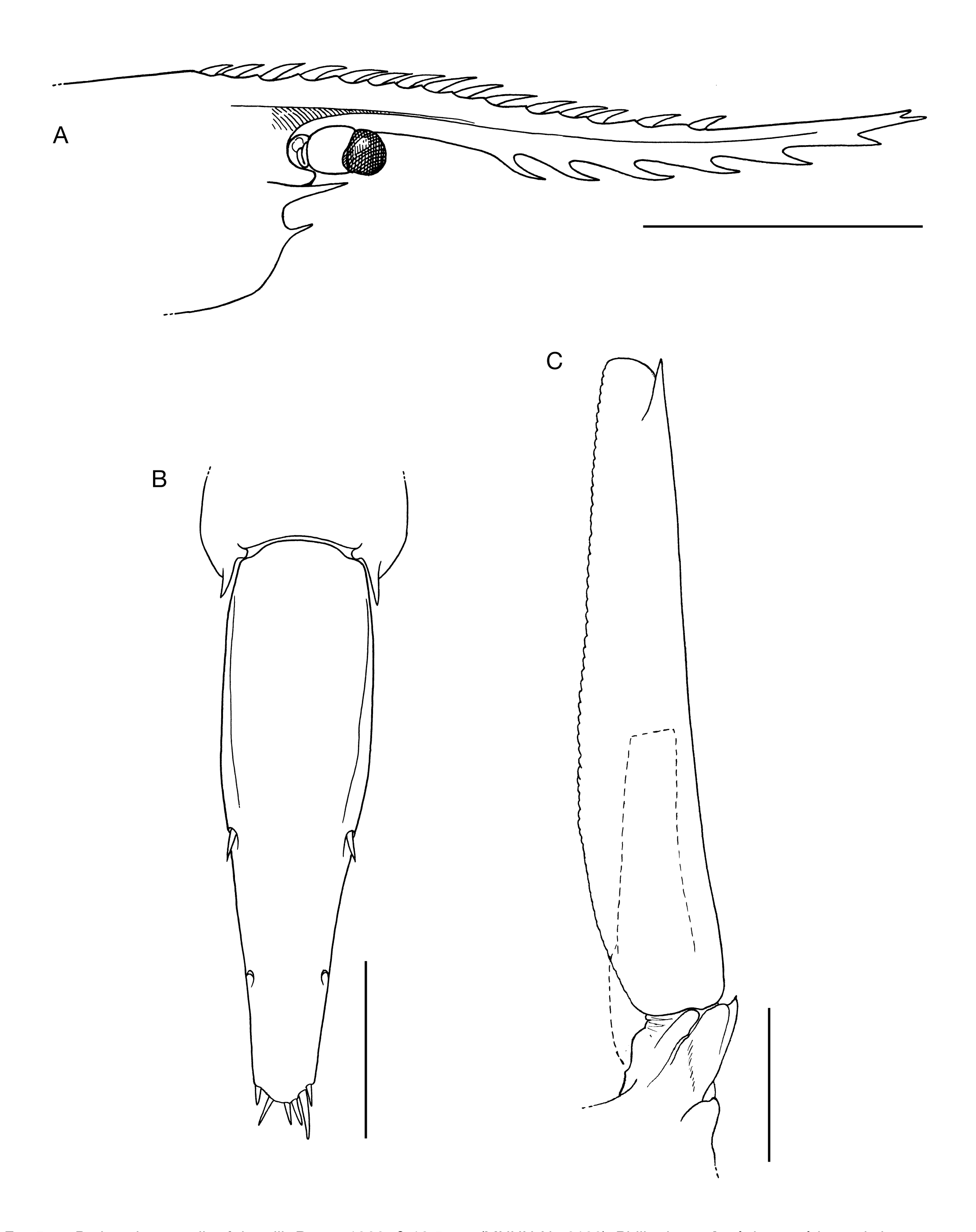


FIG. 5. — *Bathypalaemonella* cf. *humilis* Bruce, 1966, ♀ 10,5 mm (MNHN-Na.6192), Philippines ; **A**, région antérieure de la carapace ; **B**, telson, vue dorsale ; **C**, scaphocérite droit, vue dorsale. Échelles : A, 5 mm ; B, C, 2 mm.

DISTRIBUTION. — Connue seulement jusqu'à présent du large du Vietnam, par 260-314 m (Bruce 1966) et 259-315 m (Zarenkov 1968).

DESCRIPTION

Cet unique spécimen est malheureusement incomplet : le grand p2 (droit) manque, ainsi que les p3 droit et p5 gauche ; le dactyle du petit p2 manque également et le propode est abîmé à son extrémité (doigt fixe) ; les autres appendices sont cependant présents et encore en place, sauf le p3 gauche qui est détaché ; le rostre est intact ; quelques épines manquent à l'extrémité du telson.

L'association des caractères suivants : œil à cornée petite, moins large que le pédoncule oculaire, dactyle des p1 seulement un peu plus court que la paume, écaille antennaire au bord antérieur assez tronqué, dont l'épine terminale atteint seulement son extrémité, telson terminé par quatre paires d'épines, dactyles des p3 à p5 pourvus de deux paires de spinules accessoires, ainsi que la zone et la profondeur de récolte, rapprochent indéniablement cet exemplaire de *Bathypalaemonella humilis*, espèce connue d'une part par l'holotype, une femelle de lc = 13 mm, au rostre incomplet, capturée dans le nord de la mer de Chine méridionale (au large du Vietnam) à 260-314 m et d'autre part par deux spécimens (1 ♂ 10,5 mm, 1 ♀ ov. 10,8 mm) signalés par Zarenkov, provenant de la même région (Golfe du Tonkin), capturés entre 259 et 315 m.

Il reste cependant que l'absence du grand p2 et les différences relevées entre notre spécimen et l'espèce de Bruce, dont certaines sont peut-être liées à une différence de taille des spécimens ou à une variabilité intraspécifique, ne nous permettent pas d'accéder à une identification définitive :
– le rostre de notre spécimen est à peine plus long que la carapace ; son ornementation est très proche de celle de l'holotype : on compte 12 épines mobiles dorsales (auxquelles s'ajoutent trois épines postrostrales), plus une petite dent fixe subterminale et six dents fixes ventrales (Fig. 5A) ; chez l'holotype : 12 épines dorsales, quatre postrostrales, cinq ventrales ;
– les longueurs relatives des somites abdominaux 5 et 6 et du telson sont comparables à celles de *B. humilis* ;
– les dactyles du p3 gauche, des deux p4 et du p5 droit portent bien deux paires de spinules en arrière de l'ongle, du même type que celles de *B. humilis*, la première robuste et presque aussi longue que l'ongle, la seconde plus mince et plus courte ; on notera cependant la présence, sur le p3 gauche, d'une spinule supplémentaire en arrière des deux paires mentionnées, d'un seul côté ;
– on note la présence, comme chez les autres espèces du genre, d'un tubercule sternal median proéminent entre les coxae des p2.

Les différences relevées entre notre spécimen et *B. humilis* sont les suivantes :
– le telson apparaît beaucoup moins large à la base que celui de *B. humilis*, si l'on s'en tient au dessin de Bruce (base = 0,24 fois la longueur au lieu de 0,44 fois) et son extrémité apparaît moins tronquée (Fig. 5B) ;
– l'écaille antennaire semble proportionnellement plus longue : elle mesure 0,75 fois la longueur de la carapace, contre 0,65 (d'après le dessin de Bruce) et est 5,4 fois plus longue que sa plus grande largeur, contre 4,8 fois chez *B. humilis* ; son bord distal apparait aussi, semble-t-il, un peu moins tronqué (Fig. 5C) ;
– le carpe des p1 est 1,4 fois plus long que la pince (au lieu de 1,6-1,7 fois) ;
– le mérus de p3 est 2 fois plus long que le carpe (au lieu de 1,6 fois).

À la suite des remarques de Crosnier & Forest (1973 : 154, note infra paginale) sur le statut des deux exemplaires mentionnés par Zarenkov, un réexamen de ces spécimens apparaît souhaitable. Il permettrait de vérifier leur identification et par là même de préciser peut-être celle de notre spécimen, au vu de la variabilité possible de certains caractères.

Bathypalaemonella adenensis n. sp.
(Fig. 6)

HOLOTYPE. — **Golfe d'Aden.** Campagne SCIMER-OUAD, NO *Suroit*, stn A 3D, 11°56,5'N, 43°34,5'E, 1600-1400 m, 22.I.1977, J. C. Ruegg & B. Sichler coll., 1 ♂ 8,3 mm (MNHN-Na.8165).

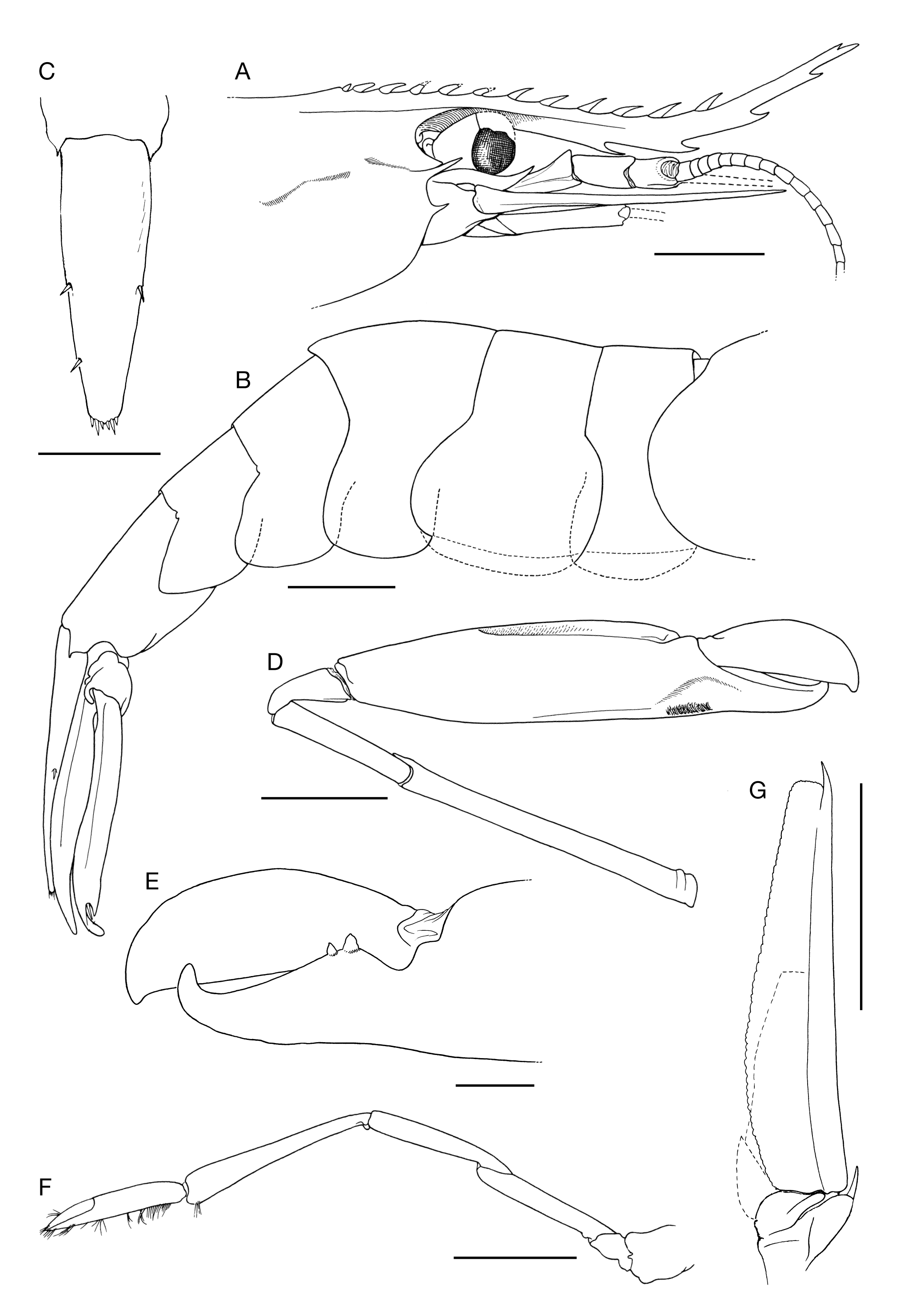


FIG. 6. — *Bathypalaemonella adenensis* n. sp., holotype (MNHN-Na.8165), ♂ 8,3 mm, Golfe d'Aden ; **A**, région antérieure du céphalothorax ; **B**, abdomen et telson ; **C**, telson, vue dorsale ; **D**, grand p2 droit, face externe ; **E**, pince du même appendice, face interne ; **F**, p1 gauche ; **G**, scaphocerite droit, vue dorsale. Échelles : A-C, F, 2 mm ; D, G, 3 mm ; E, 1 mm.

ÉTYMOLOGIE. — Nom donné d'après la région de récolte.

DISTRIBUTION. — Golfe d'Aden, 1400-1600 m.

DESCRIPTION

Ce spécimen, malheureusement dans un état médiocre, appartient de toute évidence à un taxon non encore décrit.

Le rostre est de longueur égale à celle de la carapace ; son bord dorsal est fortement concave (sa première moitié est nettement inclinée vers le bas, puis il se redresse fortement) ; il est pourvu de neuf épines mobiles dorsales (auxquelles s'ajoutent trois épines post-rostrales), plus une petite dent sub-terminale et de quatre dents fixes ventrales ; les épines dorsales sont assez espacées et s'étendent sur les deux tiers de la longueur du rostre ; l'extrémité du rostre dépasse assez nettement l'extrémité de l'écaille antennaire (Fig. 6A) ; il se prolonge sur la carapace par une carène qui n'atteint pas son milieu.

La carapace présente un sillon hépatique assez marqué, auquel fait suite vers l'arrière un sillon qui remonte le long de la cavité branchiale qu'il vient border presque jusqu'au bord dorsal de la carapace ; les épines antennaire et branchiostège sont présentes.

Les pleurons abdominaux sont arrondis. Le 6e segment abdominal est 1,6 fois plus long que le 5e (Fig. 6B).

Le telson est 1,6 fois plus long que le 6e somite abdominal et terminé par trois paires d'épines mobiles (Fig. 6C).

Les yeux sont malheureusement très déformés, mais de toute évidence bien développés, pyriformes ; leur cornée, plus large que le pédoncule oculaire, présente un reste de pigmentation.

Le scaphocérite montre un bord externe très légèrement concave, dont l'épine distale dépasse très nettement le bord antérieur de la lame (Fig. 6G).

La longueur des appendices par rapport au carpocérite et au scaphocérite est la suivante : les mxp3 dépassent le carpocérite de la moitié de leur dernier article ; les p1, de la longueur de la pince (ils n'atteignent pas tout à fait l'extrémité du scaphocérite) ; le grand p2 (droit), dépasse le scaphocérite de l'extrémité du mérus, du carpe et de la pince ; les p5 dépassent le scaphocérite du dactyle.

Les p1 ont le dactyle plus court que la paume (0,6 fois environ) et le carpe 1,4 fois plus long que la pince et 1,3 fois plus long que le mérus (Fig. 6F).

Le grand p2 présente un propode pourvu d'une carène ventrale s'étendant sur toute sa longueur et d'une carène dorsale qui s'étend, de l'avant vers l'arrière, sur un peu plus de la moitié de sa longueur ; le propode est 1,4 fois plus long que la carapace et six fois plus long que le carpe ; le mérus 1,7 fois plus long que le carpe, l'ischion 2,1 fois plus long que le mérus ; le doigt fixe est orné de deux forts tubercules ; il existe un dispositif d'accrochage de la grande pince, lorsque la patte est repliée, équivalent à celui qui existe chez d'autres espèces de la famille et, comme chez les autres espèces du genre, un fort tubercule médian sur le sternite situé entre les coxae des p2 et un autre, moins développé, sur celui des p1.

Le mérus et le propode du p3 droit sont respectivement 1,7 et 1,5 fois plus longs que le carpe ; le dactyle est orné de cinq paires de spinules.

Le dactyle du p5 droit compte également cinq paires de spinules ; sur les dactyles des p4 et p5 gauches on note la présence d'une 6e spinule, d'un seul côté.

DIFFÉRENCES AVEC LES AUTRES ESPÈCES DU GENRE

Chez *B. serratipalma* et *B. hayashii* : pince du grand p2 avec une carène ventrale ornée d'une série de tubercules ; extrémité du telson avec six ou quatre paires d'épines.

Chez *B. pandaloides* : rostre nettement plus long, armé d'épines dorsales plus nombreuses et beaucoup moins espacées, laissant la moitié distale du rostre inerme (si l'on fait abstraction de la petite dent sub-terminale) ; telson avec quatre paires d'épines distales ; épine distale du scaphocérite n'atteignant pas le bord antérieur de la lame ; dactyles des p3 à p5 avec une seule paire de spinules.

Chez *B. zimmeri* (qui provient d'une localité voisine, au large de la Somalie) : rostre nettement plus long, pourvu d'épines dorsales qui, comme chez *B. pandaloides*, sont moins espa-

cées et s'étendent sur moins de la moitié de la longueur du rostre ; telson avec quatre paires d'épines distales ; épine distale du scaphocérite n'atteignant pas le bord antérieur de la lame.
Chez *B. humilis* : œil petit, à cornée moins large que le pédoncule oculaire ; telson avec quatre paires d'épines distales ; épine distale du scaphocérite dépassant à peine le bord antérieur de la lame ; dactyles des p3 à p5 avec deux paires de spinules.
Chez *B. delsolari* Wicksten & Mendez, 1983 : 225 : rostre avec des épines dorsales en plus grand nombre et moins espacées ; telson avec quatre paires d'épines distales ; épine distale du scaphocérite ne dépassant pas le bord antérieur de la lame ; dactyles des p3 à p5 avec quatre paires de spinules.
Chez *B. texana* : telson avec quatre paires d'épines distales ; dactyles des p3 à p5 avec deux paires de spinules.
Ainsi, en fonction du caractère étudié, *B. adenensis* se rapproche de l'une ou l'autre des sept autres espèces de *Bathypalaemonella* ; elle se distingue toutefois de chacune d'entre elles par l'épine latérodistale du scaphocérite qui dépasse très nettement le bord distal de la lame et la présence de trois paires d'épines seulement à l'extrémité du telson.

Genre *Bathypalaemonetes* n. gen.

ESPÈCE-TYPE. — *Bathypalaemonella brevirostris* Bruce, 1986.

DIAGNOSE. — Céphalothorax avec, au plus, une épine post-orbitaire. Grand p2 avec ischion plus court que le mérus ; doigts avec une série de tubercules sur toute leur longueur. Petit p2 avec le dactyle nettement plus court que la paume. Bord latéral externe du scaphocérite convexe. Pas de fort tubercule sternal median entre les coxae des p2 (comme chez *Bathypalaemonella*), mais seulement une crête ou bombement peu marqué.

Bathypalaemonetes brevirostris (Bruce, 1986) n. comb. (Figs 7 ; 8)

Bathypalaemonella brevirostris Bruce, 1986 : 252, figs 1-5.

LOCALITÉ-TYPE. — Nord-ouest de l'Australie.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Australie.** Northwest Shelf, FRV *Soela*, stn 75, 13°52,1'S, 123°00,4'E, 306-308 m, 14.II.1984, T. Ward coll., 1 ♂ holotype, 8,8 mm (N.T.M. Cr. 002012).
Nouvelle-Calédonie. MUSORSTOM 4, stn 192, 18°59,3'S, 163°25,0'E, 315 m, 19.IX.1985, 1 ♀ ov. 10,5 mm (photographiée), 1 ♀ 7,5 mm, disséquée (MNHN-Na.13238).
SMIB 2, stn DW 5, 22°56'S, 167°14'E, 398-410 m, 17.IX.1986, 1 ♀ ov. 7,2 mm (MNHN-Na.13239).
Indonésie. Îles Kai et Tanimbar, KARUBAR, stn CP 16, 5°17'S, 132°50'E, 315-349 m, 24.X.1991, 2 ♀ ♀ ov. 9,3 et 9,0 mm (MNHN-Na.13237).

DISTRIBUTION. — Connue seulement jusqu'à présent du nord-ouest de l'Australie, 306-308 m ; signalée pour la première fois de l'Indonésie, 315-348 m et de la Nouvelle-Calédonie, 315-410 m.

DESCRIPTION

Les cinq spécimens dont nous disposons correspondent bien dans l'ensemble à *Bathypalaemonella brevirostris* espèce décrite de l'Australie d'après un spécimen mâle unique de 8,8 mm de lc, capturé à 306-308 m ; cet exemplaire holotype est malheureusement incomplet : le grand p2 manque, ainsi que la moitié distale du telson.
Les particularités de cette espèce (pilosité particulière du dernier article de l'endopodite des mxp3 et de la pince des p1, aspect du petit p2, spinulation des dactyles des p3 à p5) se retrouvent dans notre matériel et constituent *a priori* des indices suffisants pour leur identification.
Nous avions toutefois remarqué une importante différence entre l'holotype et nos spécimens, dans la forme du bord postérieur du 5e pleuron abdominal : arrondi chez le premier, d'après le dessin de Bruce, il apparaît nettement terminé en pointe chez les seconds (Figs 7A ; 8B). En fait, le réexamen de l'holotype montre que la forme du 5e pleuron abdominal est bien identique à celle de notre matériel (Fig. 7C).
L'holotype ayant été décrit et illustré de façon très détaillée, nous indiquons ci-après quelques compléments d'information sur la variabilité observée dans notre matériel ainsi que sur les caractères du grand p2 et du telson, qui manquent sur l'exemplaire de Bruce.

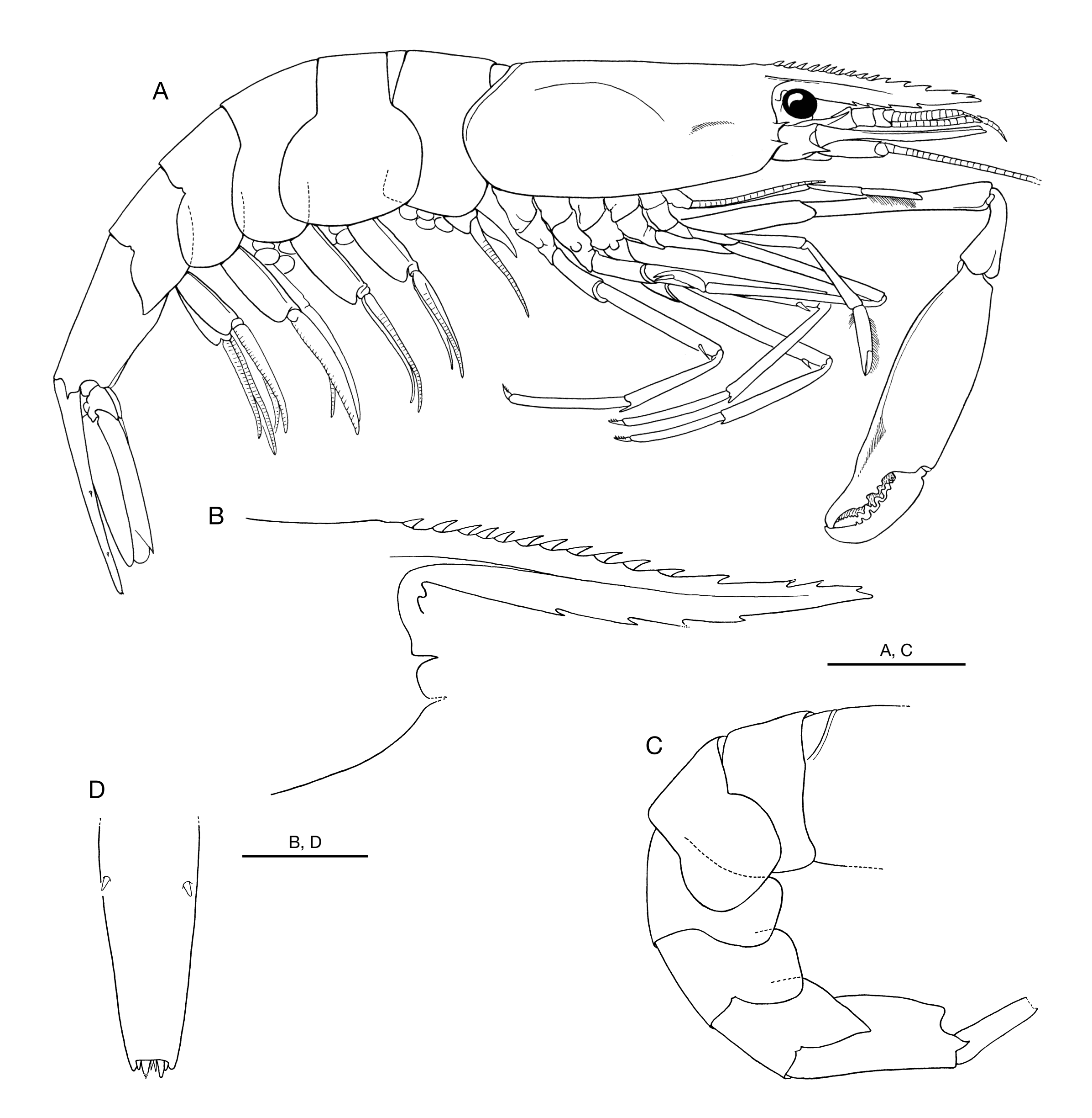


FIG. 7. — *Bathypalaemonetes brevirostris* (Bruce, 1986) n. comb. ; **A**, ♀ ov. 9,3 mm (MNHN-Na.13237), Indonésie, animal entier ; **B**, **D**, ♀ ov. 9 mm (MNHN-Na.13237), Indonésie ; **B**, région antérieure de la carapace ; **D**, telson, vue dorsale ; **C**, ♂ 8,8 mm, holotype, Australie, abdomen. Échelles : A, C, 5 mm ; B, 2 mm ; D, 1 mm.

Le rostre mesure environ 0,75 à 0,90 fois la longueur de la carapace (holotype : 0,9). Il est pourvu dorsalement de 8 à 11 épines mobiles plus quatre ou cinq dents fixes (la première épine mobile est postrostrale chez trois spécimens sur les quatre dont le rostre est intact) et de quatre à six dents ventrales (holotype : neuf + sept et six dents ventrales). Son bord supérieur est légèrement convexe, droit, ou légèrement concave (Figs 7A, B ; 8A).

Le telson est 1,35 à 1,60 fois plus long que le 6e segment abdominal et mesure de 0,8 à 0,85 fois la longueur de la carapace ; le 6e segment est 1,7 à 1,9 fois plus long que le 5e et mesure de 0,5 à

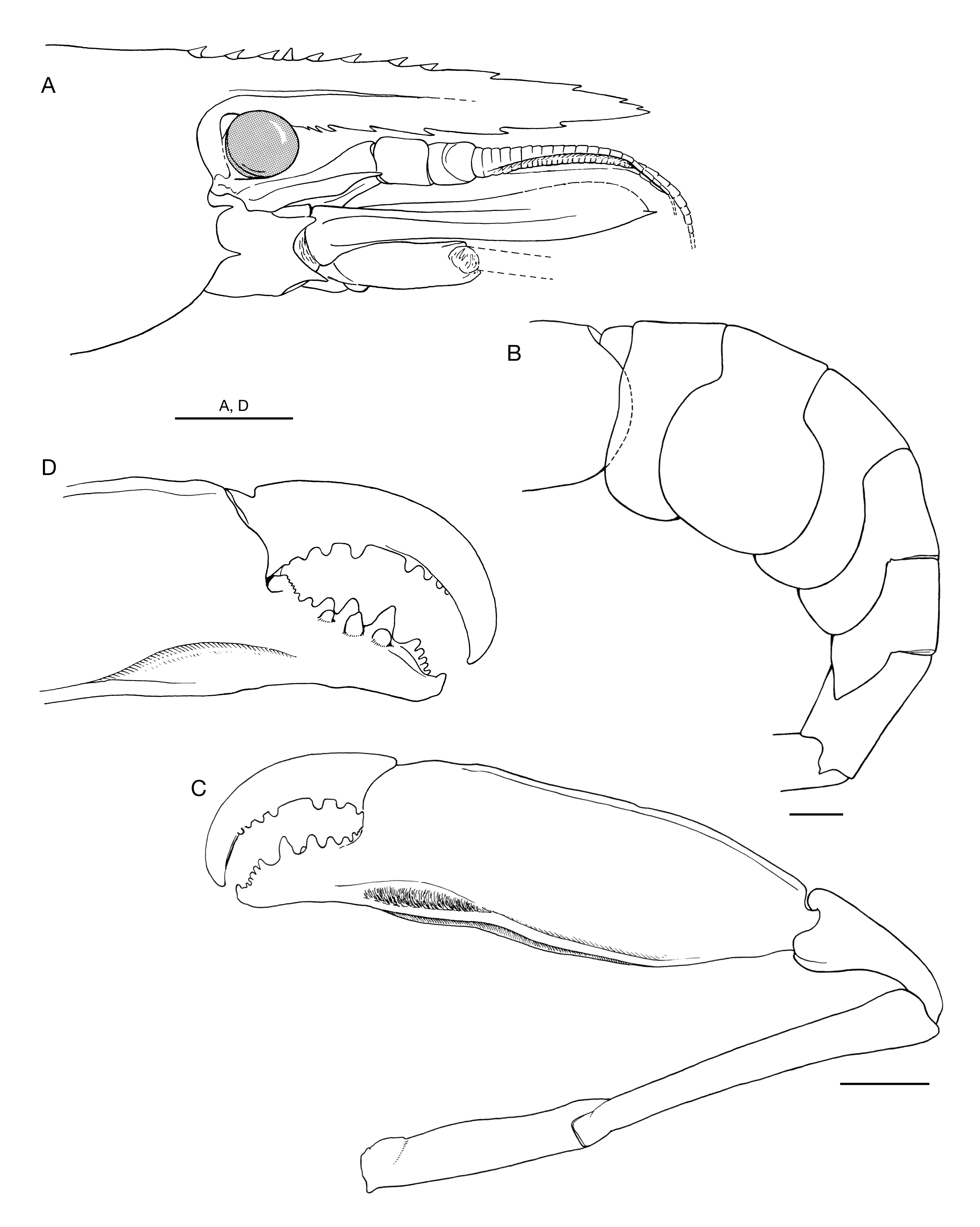


FIG. 8. — *Bathypalaemonetes brevirostris* (Bruce, 1986) n. comb., ♀ ov. 10,5 mm (MNHN-Na.13238), Nouvelle-Calédonie ; **A**, région antérieure du céphalothorax ; **B**, abdomen ; **C**, grand p2 gauche, face externe ; **D**, pince du même appendice, face interne. Échelles : 2 mm.

0,6 fois la longueur de la carapace (holotype : 1,9 et 0,65). Le telson porte deux paires d'épines dorsales ; son extrémité, tronquée, porte trois paires d'épines mobiles (Fig. 7D).

La longueur et les proportions des péréiopodes sont voisines de celles observées chez l'holotype.

Le grand p2 est situé du côté gauche chez quatre de nos cinq spécimens. La longueur du propode est pratiquement égale à celles de l'ischion et du mérus réunis et égale 1,15 à 1,25 fois la longueur de la carapace. Le rapport des longueurs propode/carpe varie entre 3,5 et 3,7. La pince est caractérisée par une forte carène longitudinale dorsale s'étendant sur toute la longueur du propode et une forte carène longitudinale ventrale qui apparait double par le fait de la présence d'un sillon plus ou moins profond qui la divise longitudinalement ; cette carène ventrale part de la base du doigt fixe et s'étend vers l'arrière jusque vers les quatre cinquièmes à cinq sixièmes de la longueur de l'article. Une aire pileuse, constituée de plusieurs rangées de longues soies fines, implantées latéralement au niveau de la carène ventrale et juste au dessus, recourbées de bas en haut, s'étend de la base du doigt fixe vers l'arrière, sur une longueur correspondant sensiblement à plus de la moitié de celle du doigt fixe (aux quatre cinquièmes chez le plus grand de nos spécimens) ; ces longues soies occupent l'intérieur d'une dépression du propode qui se prolonge vers l'avant et vers l'arrière et dans laquelle vient se loger la base de l'ischion lorsque la patte est repliée : dans cette position, l'aire pileuse du propode vient en contact avec une zone d'épines mobiles, courtes, situées sur un bombement de la partie proximale de l'ischion, du côté interne, orientées en sens contraire des soies du propode. Ces deux aires contituent un système d'accrochage efficace qui maintient fermement la grande pince lorsque la patte est repliée ; ce mécanisme d'accrochage est identique à celui observé chez les espèces du genre *Bathypalaemonella* (voir *supra*).

Les doigts de la pince sont munis de forts tubercules arrondis et d'indentations, disposés en une rangée de 9 à 11 sur le doigt mobile, en deux rangées sur le doigt fixe, une externe de 10 à 15 et une interne de deux à quatre.

Coloration

Bruce (1986 : 264) en donne une description détaillée.

Bathypalaemonetes pilosipes (Bruce, 1986) n. comb. (Fig. 9)

Bathypalaemonella pilosipes Bruce, 1986 : 257, figs 6-10. — Chace 1997 : 31, fig. 17.

LOCALITÉ-TYPE. — Nord-ouest de l'Australie.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Nouvelle-Calédonie.** MUSORSTOM 4, stn 221, 22°58,6'S, 167°36,8'E, 535-560 m, 29.IX.1985, 1 ♀ ov. 12,5 mm (Photographiée) (MNHN-Na.13236).
Japon. Baie de Tosa, *Kotaka Maru*, 350 m, 09.IX.1996, Hideo Sakaji leg., 1 ♀ juv. 6,7 mm (530-2-1786).

DISTRIBUTION. — Nord-ouest de l'Australie (390-504 m), Philippines (410 m) ; premier signalement en Nouvelle-Calédonie (535-560 m) et au Japon (350 m).

DESCRIPTION

Comme l'espèce précédente, *Bathypalaemonella pilosipes* a été décrite et figurée de façon très détaillée, par Bruce puis par Chace. L'exemplaire néo-calédonien que nous avons éxaminé appartient de toute évidence à ce taxon.

Les téguments sont épais et assez durs.

La carapace présente un sillon hépatique bien marqué ; un faible sillon marque la limite antérieure de la cavité branchiale.

Le rostre, pratiquement horizontal (son bord dorsal est très légèrement concave), est plus court que la carapace (lr/lc = 0,8) et n'atteint pas tout à fait l'extrémité du scaphocérite ; son extrémité est bifide ; il porte 11 épines mobiles dorsales, auxquelles s'ajoute une épine postrostrale, sub-égales, regroupées sur le premier tiers de la longueur du rostre (l'épine distale se situe au niveau de l'extrémité distale du 1er article du pédoncule antennulaire) et sept dents ventrales, toutes fixes (Fig. 9A). Rappel : types : 15/7 et 16/6 ; spécimen de Chace : 14/9.

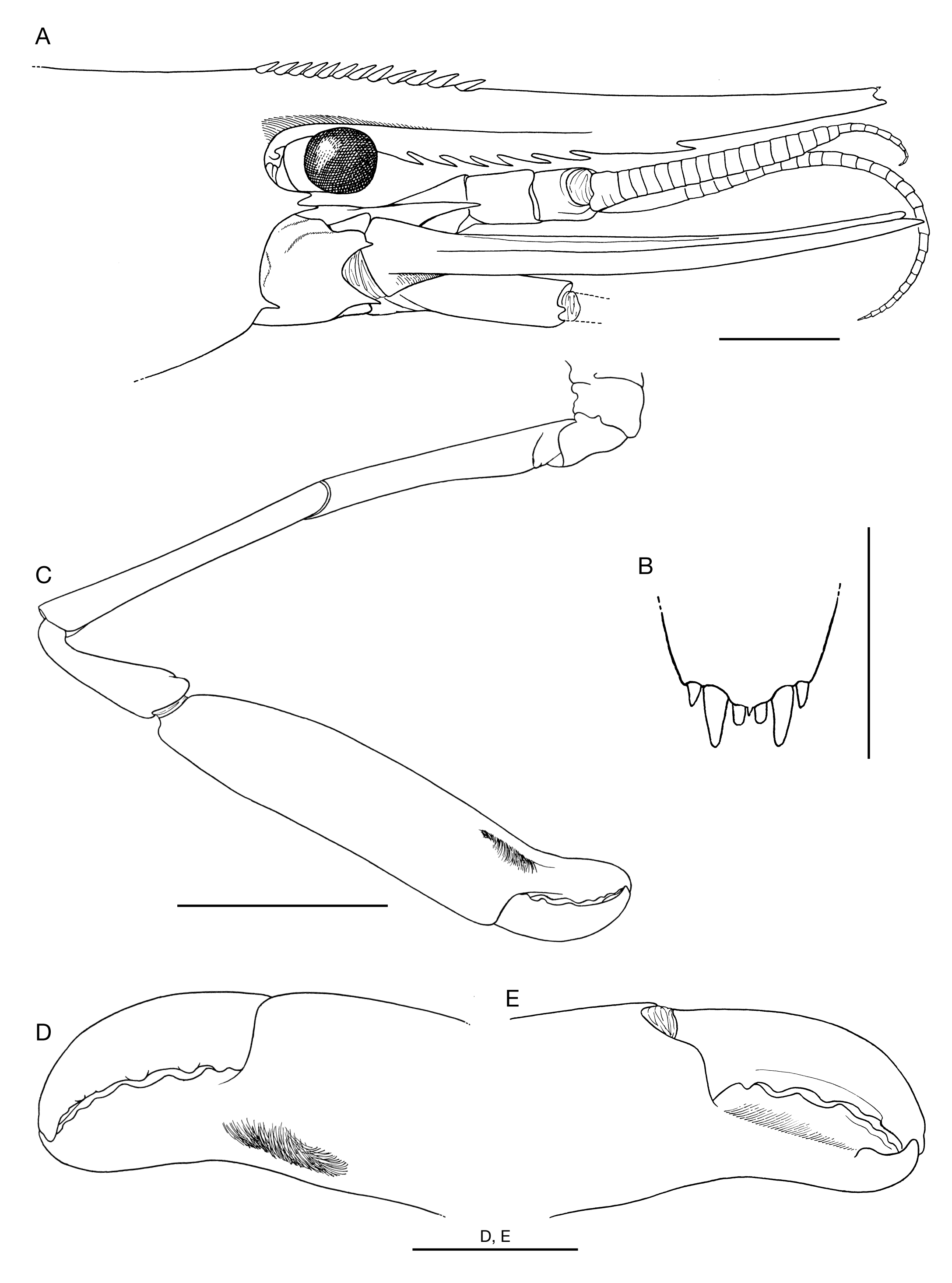


FIG. 9. — *Bathypalaemonetes pilosipes* (Bruce, 1986) n. comb., ♀ ov. 12,5 mm (MNHN-Na.13236), Nouvelle-Calédonie ; **A**, région antérieure du céphalothorax ; **B**, extrémité du telson ; **C**, grand p2 gauche, face externe ; **D**, pince du même appendice, face externe ; **E**, pince du même appendice, face interne. Échelles : A, D, E, 2 mm ; B, 1 mm ; C, 5 mm.

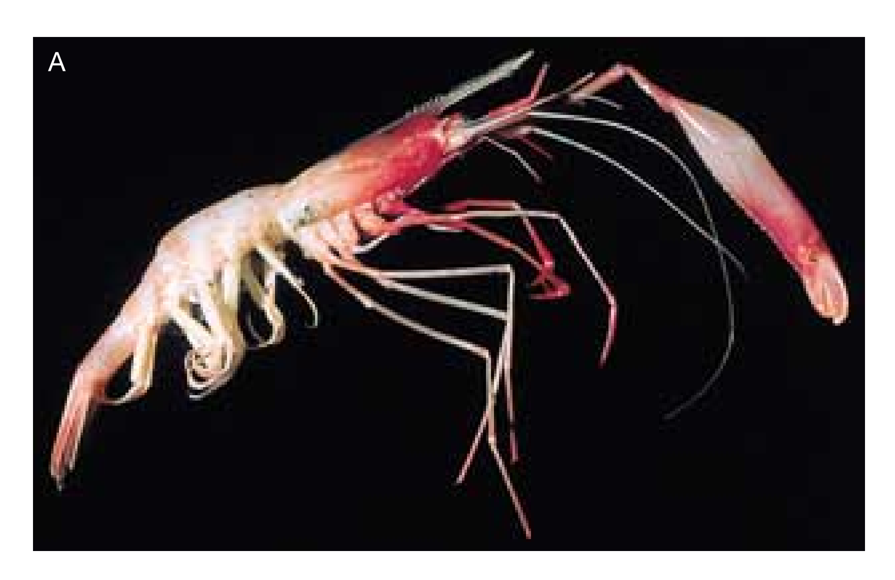






FIG. 10. — **A**, *Bathypalaemonella serratipalma* Pequegnat, 1970, ♀ ov. 14,2 mm (MNHN-Na.13603), Nouvelle-Calédonie ; **B**, *Bathypalaemonella hayashii* Komai, 1995, ♂ 13,8 mm (MNHN-Na.13282), Vanuatu ; **C**, *Bathypalaemonella pandaloides* (Rathbun, 1906), ♀ ov. 10 mm (MNHN-Na.13604), archipel des Marquises.

L'extrémité du telson est pourvue de trois paires d'épines mobiles trapues (Fig. 9B).
La formule branchiale est la suivante :

	mxp1	mxp2	mxp3	p1	p2	p3	p4	p5
Pleurobranchie	0	0	0	1	1	1	1	1
Arthrobranchie	0	0	1	1	1	1	1	0
Podobranchie	0	1	0	–	–	–	–	–
Epipodite	1	1	1	1	–	–	–	–

Celle donnée par Bruce (1986 : 262), est fausse de toute évidence (erreur de frappe très probablement). La conformation des péréiopodes est très voisine de celle de l'holotype. Toutefois, l'aire pileuse, constituée de longues soies courbes, qui occupe une dépression située à la base du doigt fixe du grand p2, n'est pas aussi ventrale que l'indique et le figure Bruce ; comme chez d'autres espèces de la famille, lorsque l'appendice est replié, cette aire pileuse vient au contact d'une surface bien délimitée, pourvue de courtes soies spiniformes, située sur la surface interne de la base de l'ischion, du côté ventral, constituant un système efficace de maintien en place du grand chélipède sous le céphalothorax. Le dactyle du grand p2 présente, chez notre spécimen, trois tubercules bien marqués et le doigt fixe une série de sept tubercules (les quatre premiers bien individualisés, les trois suivants beaucoup moins élevés ; le propode est, comme chez l'holotype, un peu plus court que la carapace ; l'ischion mesure 0,7-0,8 fois la longueur du mérus (Bruce indique : « Ischium [...] about 0,3 of merus length » : il s'agit très probablement d'une erreur de frappe, car cette valeur ne correspond pas à ce que l'on peut observer sur son dessin). Les dactyles des p3-p5 sont pourvus de nombreuses spinules disposées en doubles rangées.

Coloration
Décrite par Bruce (1986 : 264).

REMARQUE
Dans le matériel que nous a fait parvenir le Dr Hayashi, se trouvait une jeune femelle identifiée « Bathypalaemonella sp. » qui présente les caractéristiques de *B. pilosipes* : le rostre est pourvu dorsalement de 14 épines mobiles regroupées dans sa moitié proximale (plus de la moitié de la longueur du rostre est inerme), la première située au niveau du fond de l'orbite ; le telson porte à son extrémité trois paires d'épines ; le grand chélipède p2, ainsi que le petit p2 sont tout à fait conformes à ceux de *B. pilosipes* ; le système d'accrochage de la grande pince est présent et fonctionnel.
Les différences relevées avec *B. pilosipes* sont sans aucun doute liées au caractère juvénile de cet exemplaire : le 6 ^{e} segment abdominal est particulièrement long, 2,7 fois plus long que le 5e et 1,1 fois plus long que le telson ; les yeux sont proportionnellement plus gros ; on n'observe pas de pilosité aussi abondante sur le dos et l'intérieur de la main de p1, ni sur la partie distale du propode des p3, p4, p5.

CLÉ DES GENRES DE LA FAMILLE BATHYPALAEMONELLIDAE DE SAINT-LAURENT, 1985

— Céphalothorax avec, au plus, une épine postrostrale. Grand p2 avec ischion plus court que le mérus et dactyle au bord ventral pourvu de tubercules plus ou moins marqués. Pas de fort tubercule sternal entre les coxae des p2 .... *Bathypalaemonetes* n. gen.

— Céphalothorax avec de trois à sept épines postrostrales. Grand p2 avec ischion nettement plus long que le mérus et dactyle particulièrement comprimé latéralement, au bord ventral lisse. Présence d'un fort tubercule sternal médian entre les coxae des p2 .... *Bathypalaemonella*

REMARQUE
Nous n'avons pas fait figurer dans cette clé le genre atlantique *Gasconella*, genre nouveau mentionné par Saint-Laurent en 1985 (p. 473) pour une nouvelle espèce, *Gasconella parvula* : le manuscrit est toujours en préparation et il semble que le spécimen soit perdu ; comme l'a indiqué Holthuis (1993 : 89), ces deux noms sont des *nomina nuda*.

CLÉ DES ESPÈCES DU GENRE *BATHYPALAEMONELLA* BALSS, 1914

1. Dactyles des p3 à p5 avec une seule paire de spinules accessoires. Bord postérieur du telson avec quatre paires d'épines .... *B. pandaloides*

— Dactyles des p3 à p5 avec au moins deux paires de spinules accessoires. Bord postérieur du telson avec trois, quatre, ou six paires d'épines 2

2. Bord postérieur du telson avec trois paires d'épines. (Dactyles des p3 à p5 avec cinq paires de spinules) .... *B. adenensis* n. sp.

— Bord postérieur du telson avec quatre ou six paires d'épines 3

3. Bord postérieur du telson avec six paires d'épines .... *B. serratipalma*

— Bord postérieur du telson avec quatre paires d'épines 4

4. Bord ventral de la main du grand p2 garni de tubercules sur les deux tiers au moins de la longueur de la paume .... *B. hayashii*

— Bord ventral de la main du grand p2 lisse 5

5. Dactyles des p3 à p5 avec quatre paires de spinules.. 6

— Dactyles des p3 à p5 avec deux paires de spinules 7

6. Rostre avec 14 épines dorsales (épines postrostrales comprises) et 10 dents ventrales. Carpe du petit p2 sensiblement de même longueur que le mérus............ *B. zimmeri*

— Rostre avec de 21 à 28 épines dorsales (épines postrostrales comprises) et de quatre à six dents ventrales. Carpe du petit p2 nettement plus long que le mérus ...... *B. delsolari*

7. Cornée dilatée, son diamètre supérieur à celui du pédoncule oculaire. Doigt fixe du grand p2 avec trois fortes dents proximales .... *B. texana*

— Diamètre des cornées sensiblement égal à celui du pédoncule oculaire. Une seule forte dent proximale sur le doigt fixe du grand p2 .... *B. humilis*

CLÉ DES ESPÈCES DU GENRE *BATHYPALAEMONETES* N. GEN.

— Rostre armé dorsalement, sur toute sa longueur, à la fois d'épines mobiles et de dents fixes. Pleuron abdominal 5 terminé en pointe. Dernier article des mxp3 orné

ventralement par une véritable brosse de soies. Petit p2 au carpe rectiligne, à peine plus long que le mérus et à la main beaucoup plus courte que l'ischion. Ongle et spinules des dactyles des p3 à p5 avec des nervures transversales ventrales .... *Bathypalaemonetes brevirostris*

— Rostre armé dorsalement d'épines mobiles seulement, sa moitié distale au moins étant inerme. Pleuron abdominal 5 arrondi. Petit p2 au carpe nettement arqué, beaucoup plus long que le mérus et à la main de longueur voisine de celle de l'ischion. Ongle et spinules des dactyles des p3 à p5 sans nervures transversales ventrales .... *Bathypalaemonetes pilosipes*

Remerciements

Je tiens à exprimer mes sincères remerciements à M. Bertoncini, pour l'encrage des dessins ; à D. Geffard, pour leur numérisation et leur mise en planches ; aux Drs T. Komai, du Natural History Museum and Institute de Chiba, Japon, K. I. Hayashi, de la National Fisheries University, Shimonoseki, Japon et G. Dally, du Museum of Art Gallery of the Northern Territory de Darwin, Australie, pour le prêt de specimens ; à A. J. Bruce, du Queensland Museum de Brisbane, Australie, qui a accepté très spontanément d'effectuer une relecture critique de la première version de ce travail ; à C. Fransen, du Nationaal Natuurhistorisch Museum de Leiden, Pays-Bas, qui a accepté d'être l'un des rapporteurs ; je témoigne ma gratitude à A. Crosnier qui m'a prodigué ses précieux conseils et ses encouragements et a effectué une relecture minutieuse et très critique de cette note.

RÉFÉRENCES

BALSS H. 1914. — Diagnosen neuer Macruren der Valdivia Expedition. *Zoologischer Anzeiger* 44 (13): 592-599.

BRUCE A. J. 1966. — *Bathypalaemonella humilis* sp. nov., a new species of shrimp from the South China Sea (Decapoda, Campylonotidae). *Crustaceana* 11 (3): 277-287.

BRUCE A. J. 1986. — Two new species of *Bathypalaemonella* Balss (Crustacea, Decapoda, Campylonotidae) from the Australian Northwest Shelf. *Zoologica Scripta* 15 (3): 251-264.

CHACE F. A. JR 1992. — On the classification of the Caridea (Decapoda). *Crustaceana* 63 (1): 70-80.

CHACE F. A. JR 1997. — The Caridean Shrimps (Crustacea: Decapoda) of the *Albatross* Philippine Expedition, 1907-1910. Part 7: Families Atyidae, Eugonatonotidae, Rhynchocinetidae, Bathypalaemonellidae, Processidae, and Hippolytidae. *Smithsonian Contributions to Zoology* 587: 1-106.

CROSNIER A. & FOREST J. 1973. — Les crevettes profondes de l'Atlantique oriental tropical. *Faune tropicale* 19, 409 p.

FRANSEN C. H. J. M. 1991. — *Preliminary Report on Crustacea Collected in the Eastern Part of the North Atlantic during the CANCAP and MAURITANIA Expeditions of the Former Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden*. Nationaal Natuurhistorisch Museum, Leiden, VI + 200 p.

HOLTHUIS L. B. 1949. — Redescription of the shrimp *Bathypalaemonella pandaloides* (Rathbun), with remarks on the family Campylonotidae. *Proceedings of the United States National Museum* 99 (3252): 517-523.

HOLTHUIS L. B. 1993. — *The Recent Genera of the Caridean and Stenopodidean Shrimps (Crustacea Decapoda) with an Appendix on the Order Amphionidacea* [eds C. H. J. M. FRANSEN & C. ACHTERBERG]. Nationaal Natuurhistorisch Museum, Leiden, 328 p.

GARCIA RASO J. E. 1996. — Crustacea Decapoda (Excl. Sergestidae) from Ibero-Moroccan waters. Results of Balgim-84 Expedition. *Bulletin of Marine Science* 58 (3): 730-752.

KOMAI T. 1995. — A new species of *Bathypalaemonella* Balss (Decapoda: Caridea: Bathypalaemonellidae) from Japan. *Crustacean Research* 24: 39-48.

PEQUEGNAT L. H. 1970. — Contribution on the biology of the Gulf of Mexico. 4: Deep-sea caridean shrimps with descriptions of six new species. *Texas A&M University Oceanographic Studies* 1: 59-123.

RATHBUN M. 1906. — The Brachyura and Macrura of the Hawaiian Islands. *Bulletin of the United States Fish Commission* 23: 827-930 + I-VIII, pls 3-24.

SAINT-LAURENT M. DE 1985. — Remarques sur la distribution des Crustacés Décapodes, *in* LAUBIER L. & MONNIOT C. (eds), *Peuplements profonds du golfe de Gascogne, Campagnes Biogas*. IFREMER, Brest: 469-478.

WICKSTEN M. K. & MENDEZ M. G. 1983. — *Bathypalaemonella delsolari*, a new species of shrimps from Peru (Decapoda, Caridea, Campylonotidae). *Crustaceana* 45 (3): 225-231.

ZARENKOV N. A. 1968. — New data on rare shrimps (Thalassocarididae, Stylodactylidae, Campylonotidae, Psalidopodidae). *Buletin moskovskogo Obzchestva Ispytatelei Prirody (Biologiya)* 73 (3): 57-62 (en russe, avec un très court résumé en anglais).

Soumis le 31 octobre 2000 ;
accepté le 19 mars 2001.